Dell Precision™ Workstations 450 and 650

Setup and Quick Reference Guide

Notes, Notices, and Cautions

NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.

NOTICE: A NOTICE indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.

CAUTION: A CAUTION indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

Abbreviations and Acronyms

For a complete list of abbreviations and acronyms, see the "Glossary" in the *User's Guide*.

Information in this document is subject to change without notice.
© 2002 Dell Computer Corporation. All rights reserved.

Reproduction in any manner whatsoever without the written permission of Dell Computer Corporation is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, the *DELL* logo, and *Dell Precision* are trademarks of Dell Computer Corporation; *Microsoft* and *Windows* are registered trademarks of Microsoft Corporation.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Computer Corporation disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

December 2002 P/N 7T144 Rev. A01

Contents

Finding Information and Assistance **5**

Connect the keyboard and the mouse 9

Connect the modem or the network cable 10

Connect the monitor 11

Connect the speakers 14

Connect the power cables and turn on the computer and monitor 15

Install additional software or devices 16

Connect the keyboard and mouse 18

Connect the modem or network cable 19

Connect the monitor 20

Connect the speakers 23

Connect the power cables and turn on the computer and monitor 24

Install Additional Software or Devices 25

Caring for Your Computer **26**

Solving Problems **27**

Resolving Software and Hardware Incompatibilities 27

Using System Restore in Windows XP 29

Using Last Known Good Configuration 30

When to Use the Dell Diagnostics 30

Starting the Dell Diagnostics 31

System Lights 34

Beep Codes 35

Error Messages 35

Diagnostic Lights 35

Frequently Asked Questions **42**

Opening the Computer Cover **44**

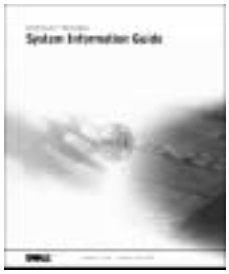
Finding Information and Assistance

The following table lists the resources that Dell provides as support tools. Additional resources may be shipped with your computer.

What Are You Looking For?	Find it Here
• A diagnostic program for my computer • Drivers for my computer • My *User's Guide* • My device documentation	**Drivers and Utilities CD (also known as the ResourceCD)** You can use this CD to access documentation, reinstall drivers, or run diagnostics tools.
• How to set up my computer • How to care for my computer • Troubleshooting information • How to open my computer cover • How to locate other documentation	**Setup and Quick Reference Guide**

What Are You Looking For?	Find it Here
• Express Service Code and Service Tag • Microsoft® Windows® License Label	**Express Service Code and Product Key** The labels are located on your computer.
• How to reinstall my operating system	**Operating System CD and Installation Guide** After you reinstall your operating system, use the *Drivers and Utilities* CD to reinstall drivers for the devices that came with your computer.

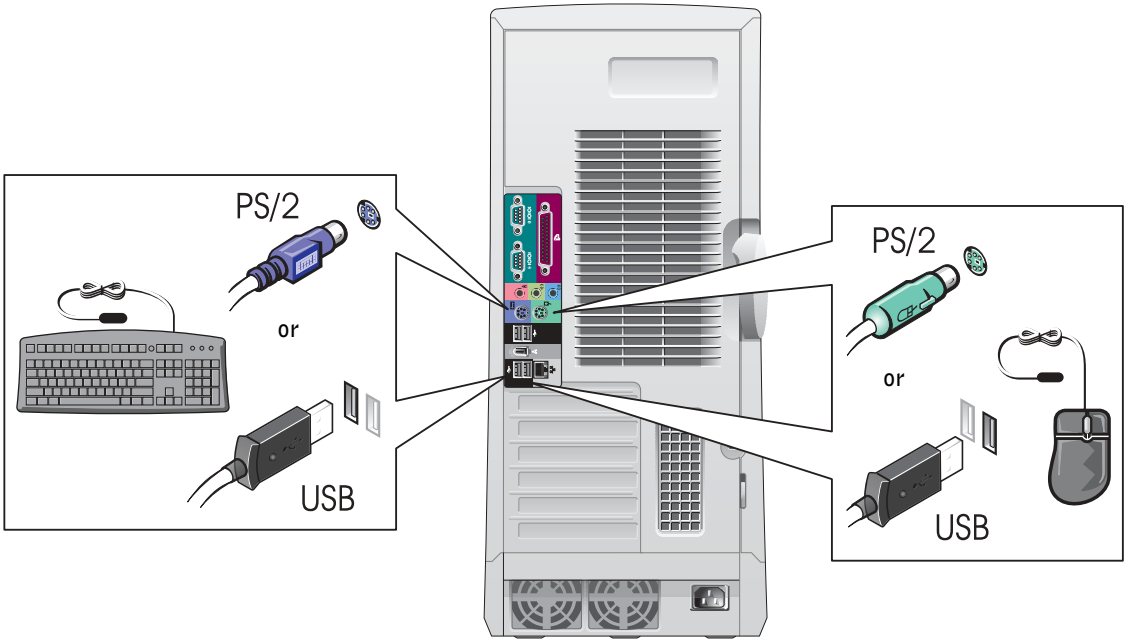
What Are You Looking For?	Find it Here
• How to remove and replace parts • Technical specifications • How to configure system settings • How to troubleshoot and solve problems	**User's Guide Icon (Microsoft Windows 2000)** Double-click the **User's Guide** icon on your desktop. **Windows XP Help and Support Center** **1** Click the **Start** button and click **Help and Support**. **2** Click **User's Guide**.
• Location of connectors on the system board	**System Information Label** or The label is located on the inside of your computer cover.
• Latest drivers for my computer • Answers to technical service and support questions • Online discussions with other users and technical support • Documentation for my computer including the *Service Manual*	**Dell Support Website — support.dell.com** The Dell Support website provides several online tools, including: • Knowledge Base — Hints, tips, and online courses • Customer Forum — Online discussion with other Dell customers • Upgrades — Upgrade information for components, such as memory, the hard drive, and the operating system • Customer Care — Contact information, order status, warranty, and repair information • Downloads — Drivers, patches, and software updates • Reference — Computer documentation, product specifications, and white papers

What Are You Looking For?	Find it Here
• Service call status and support history • Top technical issues for my computer • Frequently asked questions • File downloads • Details on my computer's configuration • Service contract for my computer	**Dell Premier Support Website — premiersupport.dell.com** The Dell Premier Support website is customized for corporate, government, and education customers. This website may not be available in all regions.
• Warranty information	**System Information Guide** 
• How to use Windows XP • Documentation for my computer and devices	**Windows XP Help and Support Center** **1** Click the **Start** button, and click **Help and Support**. **2** Type a word or phrase that describes your problem, and click the arrow icon. **3** Click the topic that describes your problem. **4** Follow the instructions shown on the screen. **NOTE:** For help using Windows 2000, click the Start button and click Help.

Setting Up Your Dell Precision™ 650 Computer

You must complete all steps to properly set up your computer.

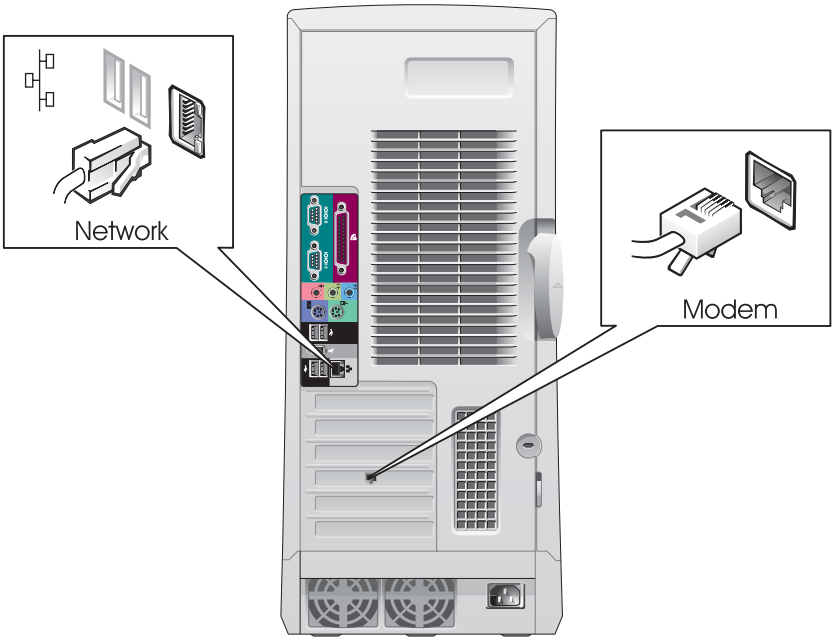
1 Connect the keyboard and the mouse



2 Connect the modem or the network cable

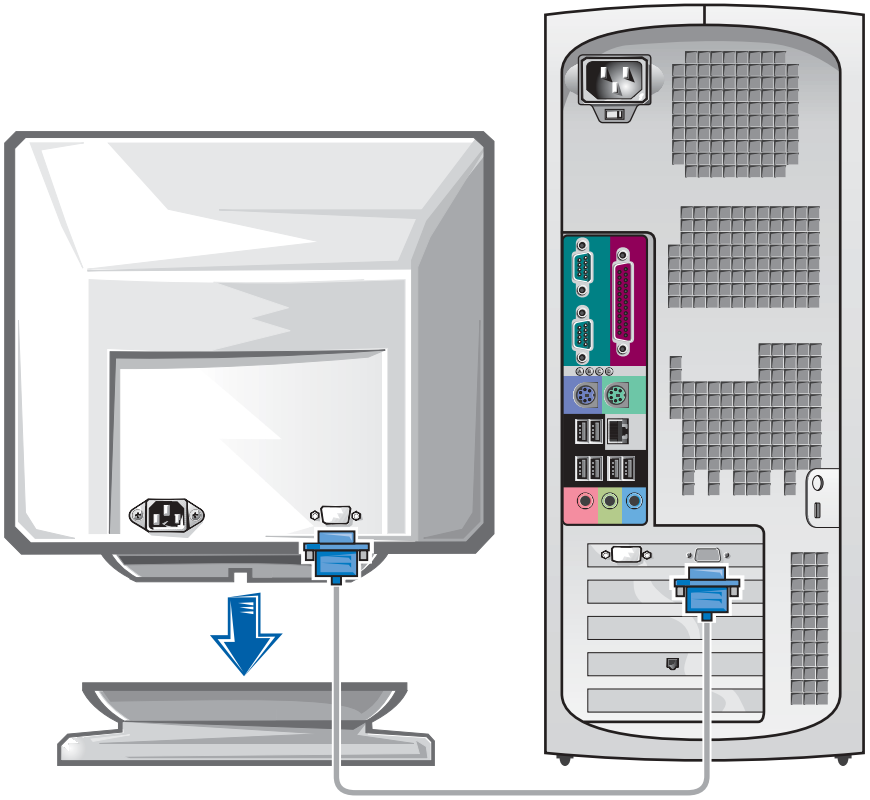
NOTICE: Do not connect a modem cable to the network adapter. Voltage from telephone communications can damage the network adapter.

NOTE: If your computer has a network card installed, connect the network cable to the card.



3 Connect the monitor

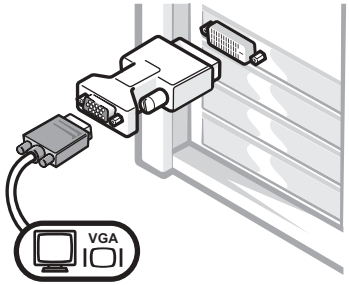
Depending on your graphics card, you can connect your monitor in various ways.



NOTICE: Your computer may require the use of the provided adapter or cable to connect to your monitor.

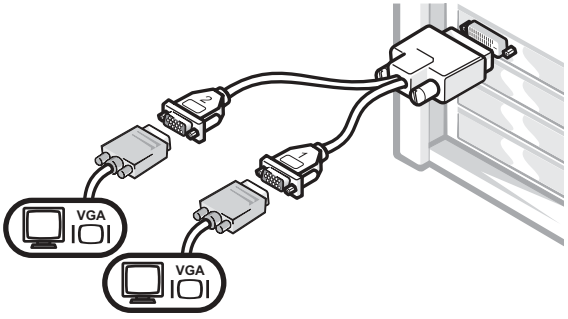
For single- and dual-monitor capable cards with a single connector

VGA Adapter



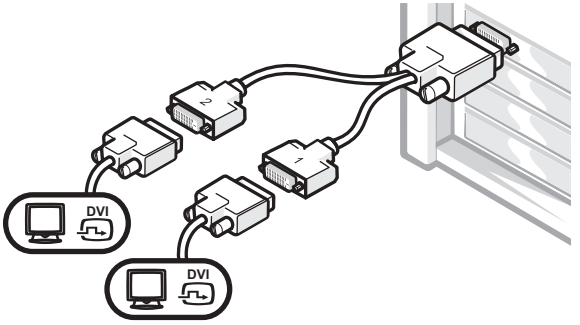
- Use the VGA adapter when you have a single monitor graphics card and you want to connect to a VGA monitor.

Dual VGA Y Cable Adapter



- Use the appropriate Y cable when your graphics card has a single connector and you want to connect to one or two VGA monitors.

Dual DVI Y Cable Adapter

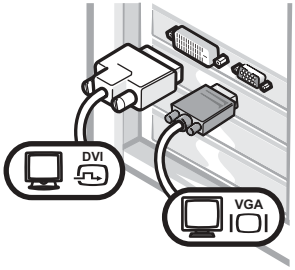


- Use the appropriate Y cable when your graphics card has a single connector and you want to connect to one or two DVI monitors.

The dual-monitor cable is color coded; the blue connector is for the primary monitor, and the black connector is for the secondary monitor. To enable dual-monitor support, both monitors must be attached when the computer starts.

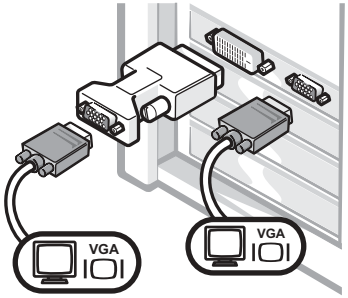
For dual-monitor capable cards with 1 DVI and 1 VGA connector

Single DVI/Single VGA



- Use the appropriate connector when you connect to one or two monitors.

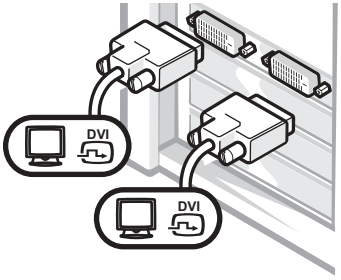
Dual VGA With VGA Adapter



- Use the VGA adapter when you want to connect to two VGA monitors.

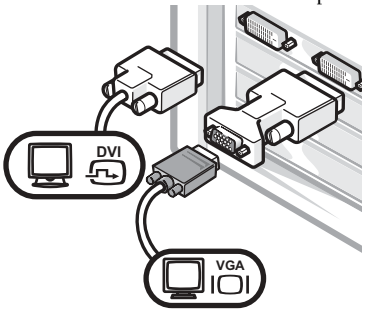
For dual-monitor capable cards with 2 DVI connectors

Dual DVI



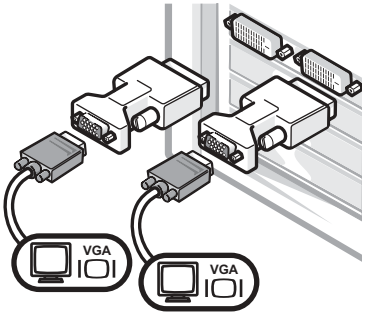
- Use the DVI connectors to connect to one or two DVI monitors.

Dual DVI With One VGA Adapter



- Use the VGA adapter to connect a VGA monitor to one DVI connector.

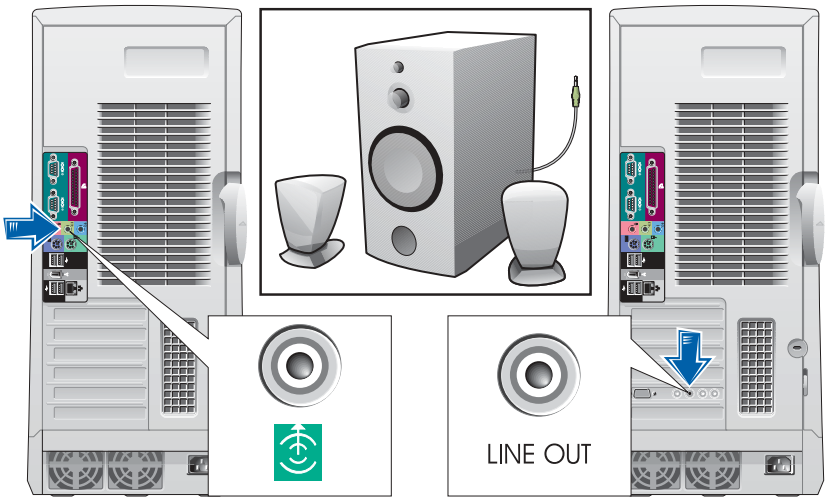
Dual DVI With Two VGA Adapters



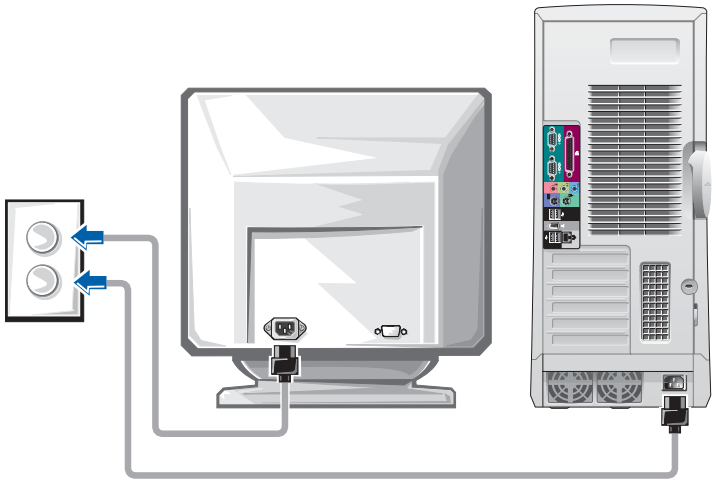
- Use two VGA adapters to connect two VGA monitors to the DVI connectors.

4 Connect the speakers

NOTE: If your computer has an audio card installed, connect the speakers to the card.



5 Connect the power cables and turn on the computer and monitor



6 Install additional software or devices

Before you install any devices or software that did not come with your computer, read the documentation that came with the software or device or contact the vendor to verify that the software or device is compatible with your computer and operating system.

Congratulations! You have completed the setup for your computer.

Your *Dell Precision Workstation 650 User's Guide* contains additional information about your computer such as:

- Technical specifications
- Front and back views of your computer, including all of the available connectors
- Inside views of your computer, including a detailed graphic of the system board and the connectors
- Instructions for cleaning your computer
- Information on software features, such as LegacySelect Technology control, using a password, and system setup options
- A description of the Windows XP operating system
- Instructions for removing and installing parts, including memory, cards, drives, the microprocessor, the VRM, and the battery
- Information for troubleshooting various computer problems
- Instructions for using the Dell Diagnostics and reinstalling drivers
- Information on how to contact Dell

You can access the *User's Guide* from your hard drive, the *Drivers and Utilities* CD, or the Dell Support website.

To access the User's Guide from your hard drive:

If you have Windows 2000, double-click the **User's Guides** icon.

If you have Windows XP, click the **Start** button and click **Help and Support**.

To access the User's Guide from the CD:

1. Insert the *Drivers and Utilities* CD into the drive.

   If you are using the *Drivers and Utilities* CD for the first time, the **ResourceCD Installation** window opens to inform you that the CD is about to begin installation.

2. Click **OK** to continue and then respond to the prompts offered by the installation program.
3. Click **Next** at the **Welcome Dell System Owner** screen.
4. Select the appropriate **System Model**, **Operating System**, and **Topic**.

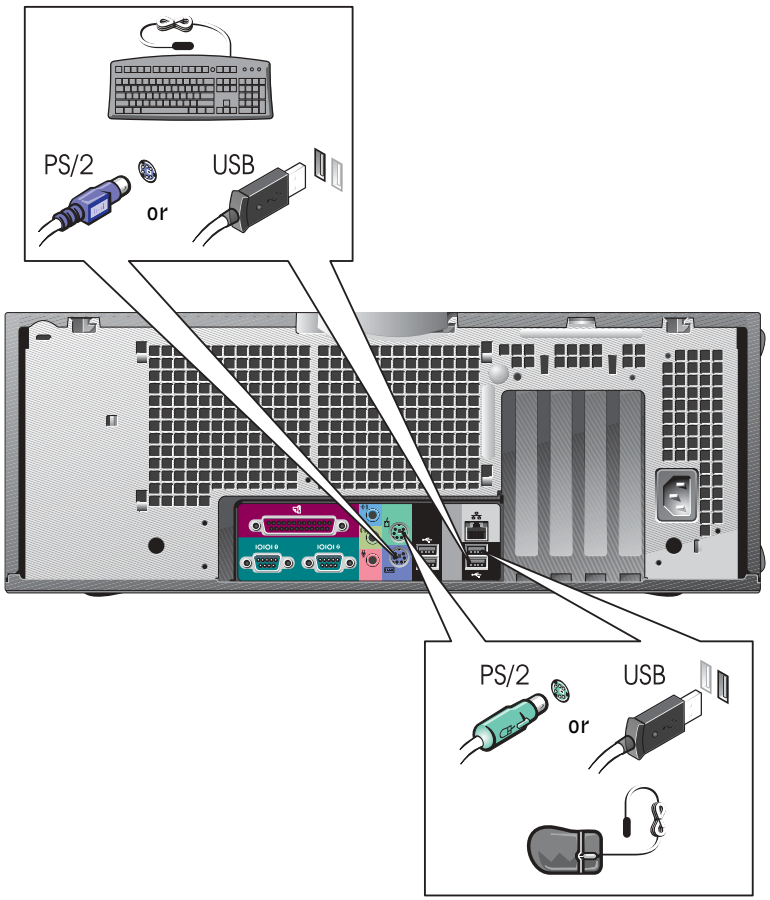
To access your User's Guide from the Dell Support Site:

1. Go to **support.dell.com.**
2. Follow the prompts on the website that ask you for information specific to your computer.
3. At the Dell Support website home page, click **Reference**, click **User's Guides**, click **Systems**, and then select your Dell Precision computer.

Setting Up Your Dell Precision 450 Computer

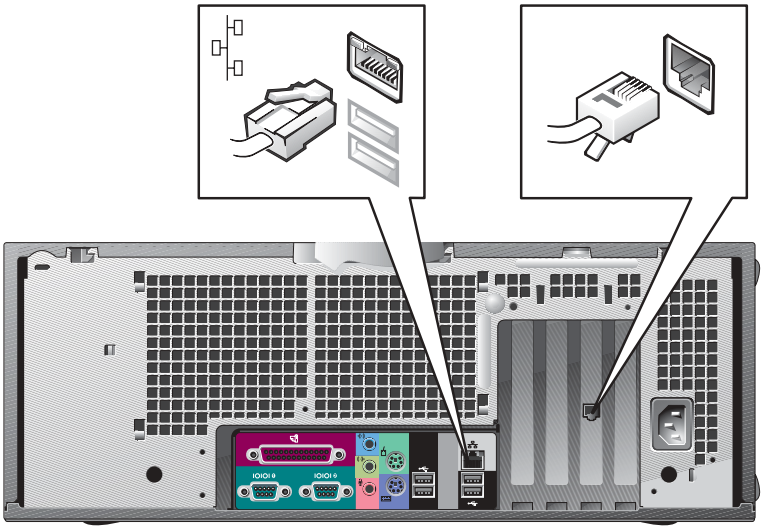
You must complete all steps to properly set up your computer.

1 Connect the keyboard and mouse



2 Connect the modem or network cable

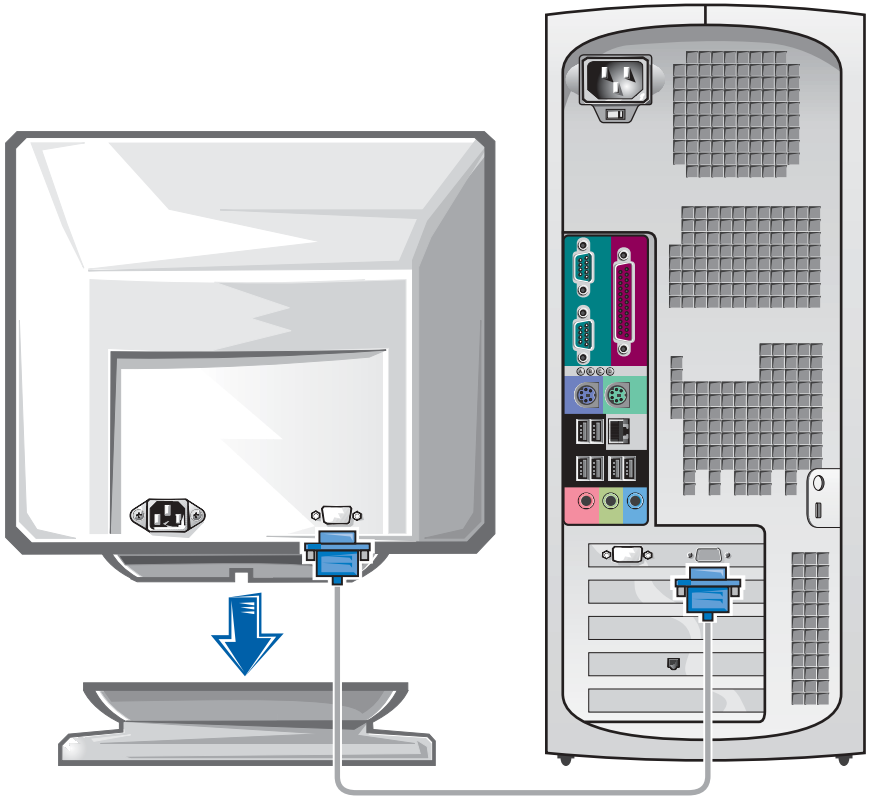
NOTICE: Do not connect a modem cable to the network adapter. Voltage from telephone communications cause damage the network adapter.



NOTE: If your computer has a network card installed, connect the network cable to the card.

3 Connect the monitor

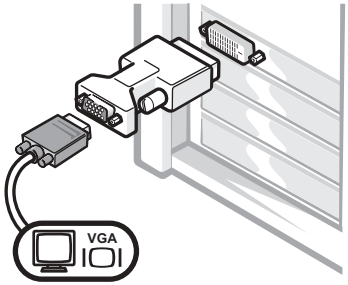
Depending on your graphics card, you can connect your monitor in various ways.



NOTICE: Your computer may require the use of the provided adapter or cable to connect to your monitor.

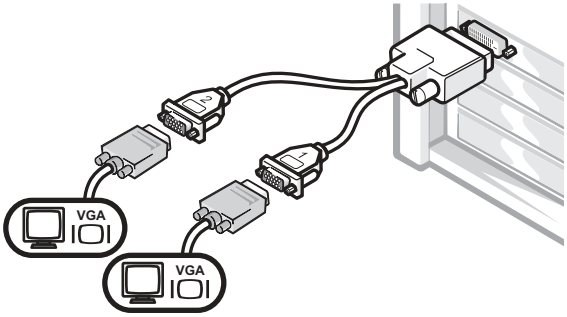
For single- and dual-monitor capable cards with a single connector

VGA Adapter



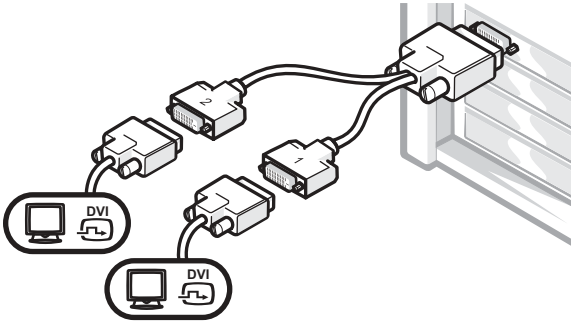
- Use the VGA adapter when you have a single monitor graphics card and you want to connect to a VGA monitor.

Dual VGA Y Cable Adapter



- Use the appropriate Y cable when your graphics card has a single connector and you want to connect to one or two VGA monitors.

Dual DVI Y Cable Adapter

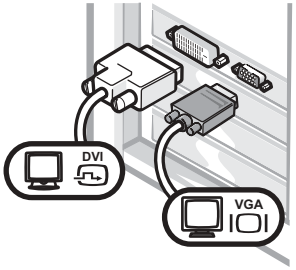


- Use the appropriate Y cable when your graphics card has a single connector and you want to connect to one or two DVI monitors.

The dual-monitor cable is color coded; the blue connector is for the primary monitor, and the black connector is for the secondary monitor. To enable dual-monitor support, both monitors must be attached when the computer starts.

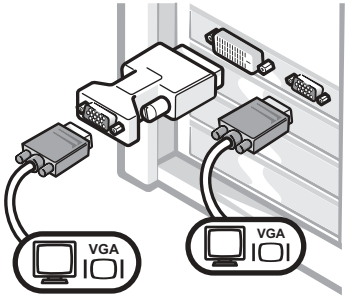
For dual-monitor capable cards with 1 DVI and 1 VGA connector

Single DVI/Single VGA



- Use the appropriate connector when you connect to one or two monitors.

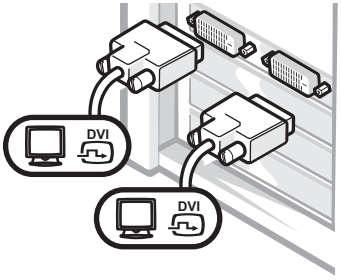
Dual VGA With VGA Adapter



- Use the VGA adapter when you want to connect to two VGA monitors.

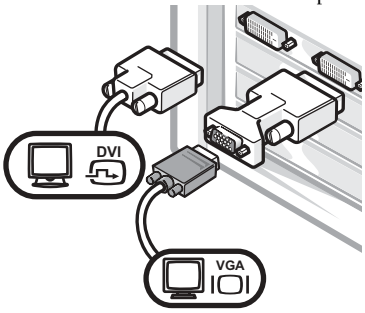
For dual-monitor capable cards with 2 DVI connectors

Dual DVI



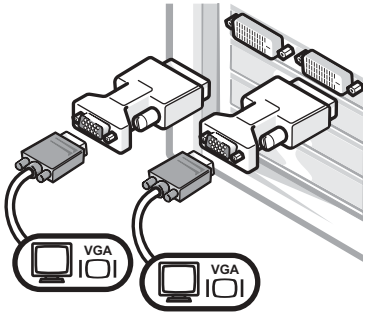
- Use the DVI connectors to connect to one or two DVI monitors.

Dual DVI With One VGA Adapter



- Use the VGA adapter to connect a VGA monitor to one DVI connector.

Dual DVI With Two VGA Adapters

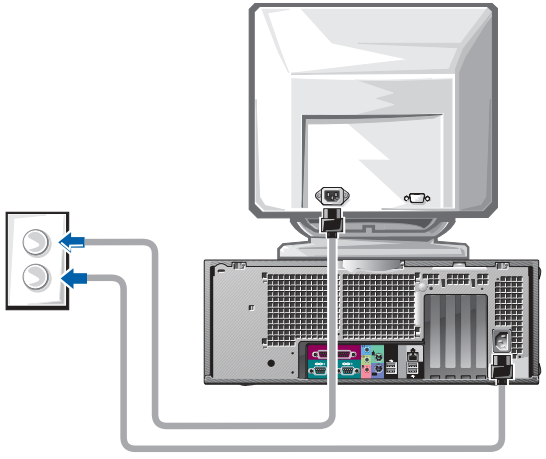


- Use two VGA adapters to connect two VGA monitors to the DVI connectors.

4 Connect the speakers

NOTE: If your computer has an audio card installed, connect the speakers to the card.

5 Connect the power cables and turn on the computer and monitor



6 Install Additional Software or Devices

Before you install any devices or software that did not come with your computer, read the documentation that came with the software or device or contact the vendor to verify that the software or device is compatible with your computer and operating system.

Congratulations! You have completed the setup for your computer.

Your *Dell Precision Workstation* 450 *User's Guide* contains additional information about your computer such as:

- Technical specifications
- Front and back views of your computer, including all of the available connectors
- Inside views of your computer, including a detailed graphic of the system board and the connectors
- Instructions for cleaning your computer
- Information on software features, such as LegacySelect Technology control, using a password, and system setup options
- A description of the Windows XP operating system
- Instructions for removing and installing parts, including memory, cards, drives, the microprocessor, the VRM, and the battery
- Information for troubleshooting various computer problems
- Instructions for using the Dell Diagnostics and reinstalling drivers
- Information on how to contact Dell

You can access the *User's Guide* from your hard drive, the *Drivers and Utilities* CD, or the Dell Support website.

To access the User's Guide from your hard drive:

If you have Windows 2000, double-click the **User's Guides** icon.

If you have Windows XP, click the **Start** button and click **Help and Support**.

To access the User's Guide from the CD:

1. Insert the *Drivers and Utilities* CD into the drive.

   If you are using the *Drivers and Utilities* CD for the first time, the **ResourceCD Installation** window opens to inform you that the CD is about to begin installation.

2. Click **OK** to continue and then respond to the prompts offered by the installation program.
3. Click **Next** at the **Welcome Dell System Owner** screen.
4. Select the appropriate **System Model**, **Operating System**, and **Topic**.

To access your User's Guide from the Dell Support Site:

1. Go to **support.dell.com.**
2. Follow the prompts on the website that ask you for information specific to your computer.
3. At the Dell Support website home page, click **Reference**, click **User's Guides**, click **Systems**, and then select your Dell Precision computer.

Caring for Your Computer

To help maintain your computer, follow these suggestions:

- To avoid losing or corrupting data, never turn off your computer when the hard drive light is on.
- Schedule regular virus scans using virus software.
- Manage hard drive space by periodically deleting unnecessary files and defragmenting the drive.
- Back up files on a regular basis.
- Periodically clean your monitor screen, mouse, and keyboard (see your *User's Guide* for more information).

Solving Problems

Follow these tips when troubleshooting your computer:

- If you added or removed a computer part before the problem started, review the installation procedures and ensure that the part is correctly installed.
- If a peripheral device does not work, ensure that the device is properly connected.
- If an error message appears on the screen, write down the exact message. This message may help technical support diagnose and fix the problem(s).
- If an error message occurs in a program, consult the program's documentation.
- If the recommended action in the troubleshooting section is to see a section in your *User's Guide*, you can use your *Drivers and Utilities* CD or go to **support.dell.com** (on another computer if necessary) to access your *User's Guide*.

Resolving Software and Hardware Incompatibilities

Windows XP

Windows XP IRQ conflicts occur if a device either is not detected during the operating system setup or is detected but incorrectly configured.

To check for conflicts on a computer running Windows XP:

1. Click the **Start** button and click **Control Panel**.
2. Click **Performance and Maintenance** and click **System**.
3. Click the **Hardware** tab and click **Device Manager**.
4. In the **Device Manager** list, check for conflicts with the other devices.

   Conflicts are indicated by a yellow exclamation point (!) beside the conflicting device or a red X if the device has been disabled.
5. Double-click any conflict to display the **Properties** window.

   If an IRQ conflict exists, the **Device** status area in the **Properties** window reports the cards or devices that share the device's IRQ.

Resolve conflicts by reconfiguring the devices or removing the devices from the Device Manager.

To use the Windows XP Hardware Troubleshooter:

1. Click the **Start** button and click **Help and Support**.
2. Type `hardware troubleshooter` in the **Search** field, and click the arrow to start the search.
3. Click **Hardware Troubleshooter** in the **Search Results** list.
4. In the **Hardware Troubleshooter** list, click **I need to resolve a hardware conflict on my computer**, and then click **Next**.

Windows 2000

To check for conflicts on a computer running Windows 2000:

1. Click the **Start** button, point to **Settings**, and then click **Control Panel**.
2. In the **Control Panel** window, double-click **System**.
3. Click the **Hardware** tab.
4. Click **Device Manager**.
5. Click **View** and click **Resources by connection**.
6. Double-click **Interrupt request (IRQ)** to view the IRQ assignments.

   Conflicts are indicated by a yellow exclamation point (`!`) beside the conflicting device or a red `X` if the device has been disabled.
7. Double-click any conflict to display the **Properties** window.

   If an IRQ conflict exists, the **Device** status area in the **Properties** window reports the cards or devices that share the device's IRQ.
8. Resolve conflicts by reconfiguring the devices or removing the devices from the Device Manager.

To use the Windows 2000 Hardware Troubleshooter:

1. Click the **Start** button and click **Help**.
2. Click **Troubleshooting and Maintenance** on the **Contents** tab, click **Windows 2000 troubleshooters**, and then click **Hardware**.
3. In the **Hardware Troubleshooter** list, click **I need to resolve a hardware conflict on my computer**, and then click **Next**.

Using System Restore in Windows XP

The Windows XP operating system provides System Restore to allow you to return your computer to an earlier operating state (without affecting data files) if changes to the hardware, software, or other system settings have left the computer in an undesirable operating state. See "Windows XP Help and Support Center" on page 8 for additional information on using System Restore.

NOTICE: Back up your data files regularly. System Restore does not monitor your data files or recover them.

Creating a Restore Point

1. Click the **Start** button and click **Help and Support**.
2. Click **System Restore**.
3. Follow the instructions on the screen.

Restoring the Computer to an Earlier Operating State

NOTICE: Before you restore the computer to an earlier operating state, save and close all open files and close all open programs. Do not alter, open, or delete any files or programs until the system restoration is complete.

1. Click the **Start** button, point to **All Programs**→ **Accessories**→ **System Tools**, and then click **System Restore**.
2. Ensure that **Restore my computer to an earlier time** is selected, and click **Next**.
3. Click a calendar date to which you want to restore your computer.

   The **Select a Restore Point** screen provides a calendar that allows you to see and select restore points. All calendar dates with available restore points appear in bold.

4 Select a restore point and click **Next**.

If a calendar date has only one restore point, then that restore point is automatically selected. If two or more restore points are available, click the restore point that you prefer.

5 Click **Next**.

The **Restoration Complete** screen appears after System Restore finishes collecting data, and then the computer automatically restarts.

6 After the computer restarts, click **OK**.

To change the restore point, you can either repeat the steps using a different restore point, or you can undo the restoration.

Using Last Known Good Configuration

1 Restart your computer and press <F8> when the message `Please select the operating system to start` appears.

2 Highlight **Last Known Good Setting,** press <Enter>, press <l>, and then select your operating system when prompted.

Other Options to Help Resolve Additional Device or Software Conflicts

NOTICE: The following processes erase all of the information on your hard drive.

- Reinstall your operating system using the operating system installation guide and operating system CD.

  During the operating system reinstallation, you can select to delete the existing partitions and reformat your hard drive.

- Reinstall all drivers, beginning with the choppiest, using the *Drivers and Utilities* CD.

When to Use the Dell Diagnostics

If you experience a problem with your computer, perform the checks in "Solving Problems" in your *User's Guide* and run the Dell Diagnostics before you contact Dell for technical assistance. Running the Dell Diagnostics may help you resolve the problem without contacting Dell. If you do contact Dell, the test results can provide important information for Dell's service and support personnel.

The Dell Diagnostics allows you to:

- Perform express, extended, or custom tests on one or all devices
- Select tests based on a symptom of the problem you are having
- Choose how many times a test is run
- Display test results
- Suspend testing if an error is detected
- Access online help information that describes the tests and devices
- Receive status messages that tell you whether tests completed successfully
- Receive error messages if problems are detected

Starting the Dell Diagnostics

It is recommended that you print these procedures before you begin.

NOTICE: Only use the Dell Diagnostics to test your Dell™ computer. Using this program with other computers can result in error messages.

Enter system setup, review your computer's configuration information, and ensure that the device you want to test displays in system setup and is active.

Start the Dell Diagnostics from either your hard drive or from the *Drivers and Utilities* CD (also known as the ResourceCD).

Starting the Dell Diagnostics From Your Hard Drive

1. Shut down and restart the computer.
2. When the DELL® logo appears, press <F12> immediately.

   If you wait too long and the Windows logo appears, continue to wait until you see the Windows desktop. Then shut down your computer through the **Start** menu and try again.
3. When the boot device list appears, highlight **Boot to Utility Partition** and press <Enter>.
4. When the Dell Diagnostics Main Menu appears, select the test you want to run.

NOTE: If you receive a message stating that no Diagnostics utility partition has been found, follow the instructions to run the Dell Diagnostics from your *Drivers and Utilities* CD.

Starting the Dell Diagnostics From the Drivers and Utilities CD

1. Insert the *Drivers and Utilities* CD into the CD drive.
2. Shut down and restart the computer.

   When the DELL logo appears, press <F12> immediately.

   If you wait too long and the Windows logo appears, continue to wait until you see the Windows desktop. Then shut down your computer through the **Start** menu and try again.

NOTE: This feature changes the boot sequence for one time only. On the next start-up, the computer boots according to the devices specified in system setup.

3. When the boot device list appears, highlight **IDE CD-ROM Device** and press <Enter>.
4. Select the **IDE CD-ROM Device** option from the CD boot menu.
5. Select the **Boot from CD-ROM** option from the menu that appears.
6. Type `1` to start the ResourceCD menu.
7. Type `2` to start the Dell Diagnostics.
8. Select **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** from the numbered list. If multiple versions are listed, select the version appropriate for your platform.
9. When the Dell Diagnostics Main Menu appears, select the test you want to run.

Dell Diagnostics Main Menu

1. After the Dell Diagnostics loads and the **Main Menu** screen appears, click the button for the option you want.

NOTE: The Service Tag for your computer is located at the top of each test screen

Option	Function
Express Test	Performs a quick test of devices. This test typically takes 10 to 20 minutes and requires no interaction on your part. Run Express Test first to increase the possibility of tracing the problem quickly.
Extended Test	Performs a thorough check of devices. This test typically takes an hour or more and requires you to answer questions periodically.
Custom Test	Tests a specific device. You can customize the tests you want to run.
Symptom Tree	Lists the most common symptoms encountered and allows you to select a test based on the symptom of the problem you are having.

2 If a problem is encountered during a test, a message displaying the error code and a description of the problem appear. Write down the error code and problem description and follow the instructions on the screen.

   If you cannot resolve the error condition, contact Dell.

3 If you run a test from the **Custom Test** or **Symptom Tree** option, click the applicable tab described in the following table for more information.

Tab	Function
Results	Displays the results of the test and any error conditions encountered.
Errors	Displays error conditions encountered, error codes, and problem description.
Help	Describes the test and may indicate requirements for running the test.
Configuration	Displays your hardware configuration for the selected device. The Dell Diagnostics obtains your configuration information for all devices from system setup, memory, and various internal tests and displays it in the device list in the left pane of the screen. The device list may not display the names of all the components installed on your computer or all devices attached to your computer.
Parameters	Allows you to customize the test by changing the test settings.

4 When the tests are completed, if you are running the Dell Diagnostics from the *Drivers and Utilities* CD, remove the CD.

5 Close the test screen to return to the **Main Menu** screen. To exit the Dell Diagnostics and restart the computer, close the **Main Menu** screen.

System Lights

The lights on the front of the computer can indicate a computer problem.

Power Light	Hard-Drive Light	Cause	Corrective Action
Solid green	N/A	Power is on, and the computer is operating normally.	No corrective action is required.
Blinking green	Blank	The computer is in the suspended state (Windows 2000 and Windows XP).	Press the power button, move the mouse, or press a key on the keyboard to wake the computer. See "Power Management" in the *User's Guide* for more information.
Blinks green several times and then turns off	N/A	A configuration error exists.	Check the diagnostic lights to see if the specific problem is identified. See the *User's Guide* for more information.
Solid yellow	N/A	The Dell Diagnostics is running a test, or a device on the system board may be faulty or incorrectly installed.	If the Dell Diagnostics is running, allow the testing to complete. Check the diagnostic lights to see if the specific problem is identified. Also, see "System Board Problems" in the *User's Guide*. If the computer does not boot, contact Dell for technical assistance.
Blinking yellow	Blank	A power supply or system board failure has occurred.	Check the diagnostic lights to see if the specific problem is identified. See "Power Problems" and "System Board Problems" in the *User's Guide*.
Blinking yellow	Solid green	A system board or VRM failure has occurred.	Check the diagnostic lights to see if the specific problem is identified. Also, see "System Board Problems" in the *User's Guide*.
Solid green and a beep code during POST	N/A	A problem was detected while the BIOS was executing.	See "Beep Codes" on page 35 for instructions on diagnosing the beep code. Also, check the diagnostic lights to see if the specific problem is identified.

Power Light	Hard-Drive Light	Cause	Corrective Action
Solid green power light and no beep code and no video during POST	N/A	The monitor or the graphics card may be faulty or incorrectly installed.	Check the diagnostic lights to see if the specific problem is identified. Also, see "Video Problems" in the *User's Guide*.
Solid green power light and no beep code, but the computer locks up during POST	N/A	An integrated system board device may be faulty.	Check the diagnostic lights to see if the specific problem is identified. If the problem is not identified, contact Dell for technical assistance.

Beep Codes

Your computer might emit a series of beeps that identify a problem. One possible series (code 1-3-1) consists of one beep, a burst of three beeps, and then one beep. This series tell you that the computer encountered a memory problem.

If a beep code is emitted, write it down and look it up under "Beep Codes" in the *User's Guide*.

Error Messages

If an error occurs during start-up, a message may be displayed on the monitor identifying the problem. See "Error Messages" in the *User's Guide* for suggestions on resolving any problems.

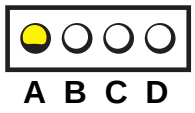
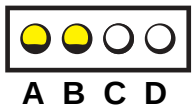
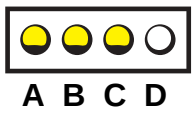
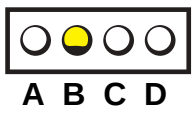
NOTE: If the message is not listed, see the documentation for either the operating system or the program that was running when the message appeared.

Diagnostic Lights

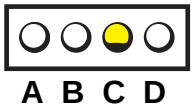
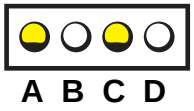
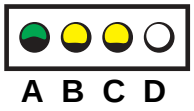
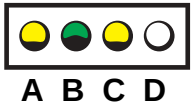
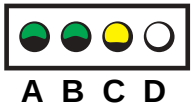
To help you troubleshoot a problem, your computer is equipped with four lights on the front panel labeled "A," "B," "C," and "D." The lights can be yellow or green. When the computer starts normally, the lights flash. After the computer starts, the lights remain green. If the computer malfunctions, the color and sequence of the lights identify the problem.

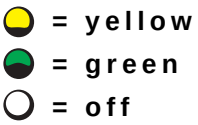
CAUTION: Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *System Information Guide*.

Diagnostic Light Codes Before POST

Light Pattern	Problem Description	Suggested Resolution
	No electrical power is supplied to the computer.	Connect the computer to its electrical outlet. Ensure that the front-panel power light is on. If the power light is off, ensure that the computer is connected to a working electrical outlet, and then press the power button. If the problem is still not resolved, contact Dell for technical assistance.
	The computer is in a normal off condition; the computer is connected to its electrical outlet.	Press the power button to turn the computer on. If the computer does not turn on, ensure that the front-panel power light is on. If the power light is off, ensure that the computer is connected to a working electrical outlet, and then press the power button. If the problem is still not resolved, contact Dell for technical assistance.
	The computer is in a reduced power or "sleep" state.	Use one of the appropriate methods to "wake up" the computer. See "Advanced Features" in your *User's Guide*. If the problem is not resolved and you are trying to wake the computer with a USB mouse or keyboard, substitute the mouse or keyboard with a working PS/2 mouse or keyboard and try to wake the computer. If the problem is still not resolved, contact Dell for technical assistance.
	The BIOS is not executing.	Ensure that the microprocessor is seated correctly and restart the computer. If the problem is still not resolved, contact Dell for technical assistance.
	A possible power supply or power cable failure has occurred.	Perform the procedure in "Power Problems" in the *User's Guide*. If the problem is still not resolved, contact Dell for technical assistance.

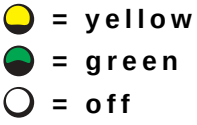
= yellow
= green
= off

Light Pattern	Problem Description	Suggested Resolution
	A possible system board failure has occurred.	Contact Dell for technical assistance.
	A microprocessor and/or VRM mismatch exists.	Perform the procedure in "Microprocessor Problems" in your *User's Guide*. If the problem is still not resolved, contact Dell for technical assistance.
	A possible VRM 0 failure has occurred.	Contact Dell for technical assistance.
	A possible VRM 1 failure has occurred.	Perform the procedure in "Microprocessor Problems" in your *User's Guide*. If the problem is still not resolved, contact Dell for technical assistance.
	A possible VRM 0 and VRM 1 failure has occurred.	Contact Dell for technical assistance.



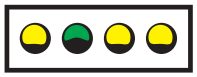
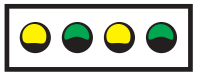
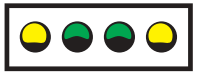
Diagnostic Light Codes During POST

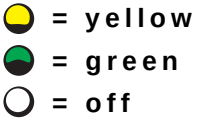
Light Pattern	Problem Description	Suggestion Resolution
	A possible BIOS failure has occurred; the computer is in the recovery mode.	Run the BIOS Recovery utility, wait for recovery completion, and then restart the computer.



Light Pattern	Problem Description	Suggestion Resolution
	A possible microprocessor failure has occurred.	Reinstall the microprocessor and restart the computer.
	Memory modules are detected, but a memory failure has occurred.	**1** Reset the memory modules to ensure that your computer is successfully communicating with the memory. **2** Restart the computer. **3** If the problem still exists, remove all the memory modules and install one memory module in memory module connector 4. **4** Restart the computer. The following message appears: `Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation`. **5** Press <F1> to boot to the operating system. **6** Run the System Memory test group in the Dell Diagnostics. **7** If the memory module passes, shut down the computer, remove the memory module, and repeat the process with the remaining memory modules until a memory error occurs during start-up or diagnostic testing. If the first memory module tested is defective, repeat the process with the remaining modules to ensure that the remaining modules are not defective. **8** When the defective memory module is identified, contact Dell for a replacement. **NOTE:** If necessary, the computer can operate in debug mode until new memory modules are installed.

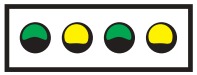
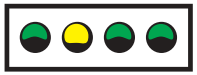
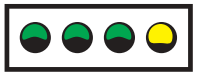
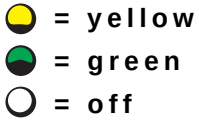
= yellow
= green
= off

Light Pattern	Problem Description	Suggestion Resolution
 A B C D	A possible expansion card failure has occurred.	**1** Determine if a conflict exists by removing a card (not the graphics card) and then restarting the computer. **2** If the problem persists, reinstall the card that you removed, remove a different card, and then restart the computer. **3** Repeat this process for each card. If the computer starts normally, troubleshoot the last card removed from the computer for resource conflicts (see "Resolving Software and Hardware Incompatibilities" in your *User's Guide*). **4** If the problem persists, contact Dell.
 A B C D	A possible graphics card failure has occurred.	Reinstall the graphics card and restart the computer. If the problems still exists, install a graphics card that you know works and restart the computer. If the problem persists, contact Dell.
 A B C D	A possible floppy or hard drive failure has occurred.	Check all power and data cable connections, and then restart the computer.
 A B C D	A possible USB failure has occurred.	Reinstall all USB devices, check cable connections, and then restart the computer.



Light Pattern	Problem Description	Suggestion Resolution
	No memory modules are detected.	**1** Reset the memory modules to ensure that your computer is successfully communicating with the memory. **2** Restart the computer. **3** If the problem still exists, remove all the memory modules and install one memory module in memory module connector 4. **4** Restart the computer. The following message appears: `Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation`. **5** Press <F1> to boot to the operating system. **6** Run the System Memory test group in the Dell Diagnostics. **7** If the memory module passes, shut down the computer, remove the memory module, and repeat the process with the remaining memory modules until a memory error occurs during start-up or diagnostic testing. If the first memory module tested is defective, repeat the process with the remaining modules to ensure that the remaining modules are not defective. **8** When the defective memory module is identified, contact Dell for a replacement. **NOTE:** If necessary, the computer can operate in debug mode until new memory modules are installed.
	System board failure has occurred.	Perform the procedures in "System Board Problems" in your *User's Guide*. If the problem persists, contact Dell.

= yellow
= green
= off

Light Pattern	Problem Description	Suggestion Resolution
 A B C D	Memory modules are detected, but a memory configuration or compatibility error exists.	Ensure that there are no special memory module/memory connector placement requirements (see "Memory" in your *User's Guide*). Verify that the memory modules that you are installing are compatible with your computer (see "Memory" in your *User's Guide*). Reinstall the memory modules and then restart the computer. If the problem persists, contact Dell.
 A B C D	A possible system board resource and/or hardware failure has occurred.	Perform the procedure in "System Board Problem" and see "Resolving Software and Hardware Incompatibilities" in your *User's Guide*. If the problem persists, contact Dell.
 A B C D	A possible expansion card failure has occurred.	**1** Determine if a conflict exists by removing a card (not the graphics card) and then restarting the computer. **2** If the problem persists, reinstall the card that you removed, remove a different card, and then restart the computer. **3** Repeat this process for each card. If the computer starts normally, troubleshoot the last card removed from the computer for resource conflicts (see "Resolving Software and Hardware Incompatibilities" in your *User's Guide*). **4** If the problem persists, contact Dell.
 A B C D	Other failure has occurred.	Ensure that the cables are properly connected from the hard drive, CD drive, and DVD drive to the system board. If the problem persists, contact Dell.
 A B C D	The computer is in a normal operating condition after POST.	None.
 = yellow = green = off		

If a computer problem occurs that you are unable to resolve through the steps in this section or the procedures in "Finding Solutions" in your *User's Guide*, complete the following steps before you contact Dell:

1. Write a detailed description of the error, beep code, or diagnostic light problem.
2. Record your Express Service Code and Service Tag.
3. Contact Dell from the same location as your computer.

Frequently Asked Questions

How Do I...	Solution	Where to Find Additional Information
Set up my computer to use two monitors?	If your computer has the required graphics card to support dual-monitor setup, then look in your box for a Y-cable. The cable has a single connector on one end (plug this connector into the back panel) and branches into two connectors (plug these connectors in the monitor cables). For the Dell Precision 650 computer, see "Connect the monitor" on page 11 and for the Dell Precision 450 computer, see "Connect the monitor" on page 20.	To locate additional information about using dual monitors, see the graphics card documentation on the *Drivers and Utilities* CD.
Connect my monitor when the monitor cable connector doesn't seem to fit the connector on the back of my computer?	If your graphics card has a DVI connector but your monitor has a VGA connector, then you need to use an adapter. An adapter should be included in the box.	Contact Dell Support for more information.
Connect my speakers?	If you have a sound card installed, connect the speakers to the connectors on the card. For the Dell Precision 650 computer, see "Connect the speakers" on page 14 and for the Dell Precision 450 computer, see "Connect the speakers" on page 23.	See the documentation that came with your speakers for more information.

How Do I...	Solution	Where to Find Additional Information
Find the right connectors for my USB or IEEE 1394 devices?	Your Dell Precision 650 computer has six USB connectors (two on the front and four on the back). It also has two IEEE 1394 connectors (one on the front and one on the back). See "Setting Up Your Dell Precision™ 650 Computer" on page 9. Your Dell Precision 450 computer has six USB connectors (two on the front and four on the back). See "Setting Up Your Dell Precision 450 Computer" on page 18.	See the front and back view graphics of your computer in your *User's Guide*. For help with locating your *User's Guide*, see "Finding Information and Assistance" on page 5.
Locate information about the hardware and other technical specifications for my computer?	Your *User's Guide* has a specifications table that provides more detailed information about your computer and the hardware. To locate your *User's Guide*, see "Finding Information and Assistance" on page 5.	Go to the Dell Support website at **support.dell.com** and use one of the following support tools: read white papers on the latest technology or communicate with other Dell users at the Dell forum chat room.
Find documentation for my computer?	The following documentation is available for your computer: • *User's Guide* • *Setup and Quick Reference Guide* • *System Information Guide* • *System Information Label* • *Service Manual* To locate these documents, see "Finding Information and Assistance" on page 5.	If you lose your documentation, it is available on the Dell Support website at **support.dell.com**.

Opening the Computer Cover

CAUTION: Before you begin any of the procedures in this section, follow the safety instructions in the *System Information Guide*.

1. Shut down the computer through the **Start** menu.
2. Ensure that your computer and attached devices are turned off. If your computer and attached devices did not automatically turn off when you shut down your computer, turn them off now.

NOTICE: To disconnect a network cable, first unplug the cable from your computer and then unplug it from the network wall jack.

3. Disconnect any telephone or telecommunication lines from the computer.
4. Disconnect your computer and all attached devices from electrical outlets, and then press the power button to ground the system board.
5. If you have installed a padlock through the padlock ring on the back panel, remove the padlock.

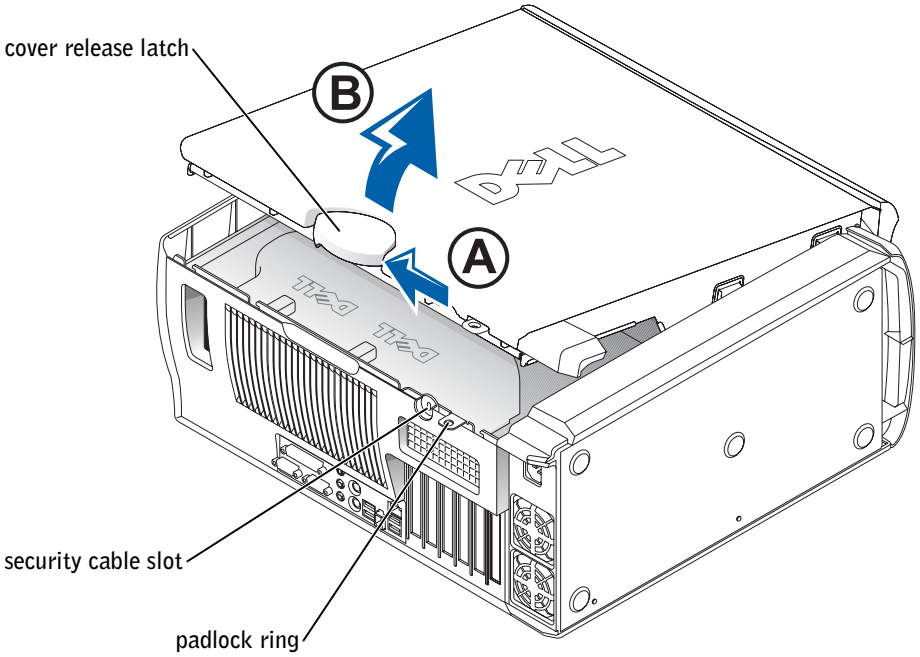
CAUTION: To guard against electrical shock, always unplug your computer from the electrical outlet before opening the cover.

6. Lay the computer on its side as shown in the illustration.

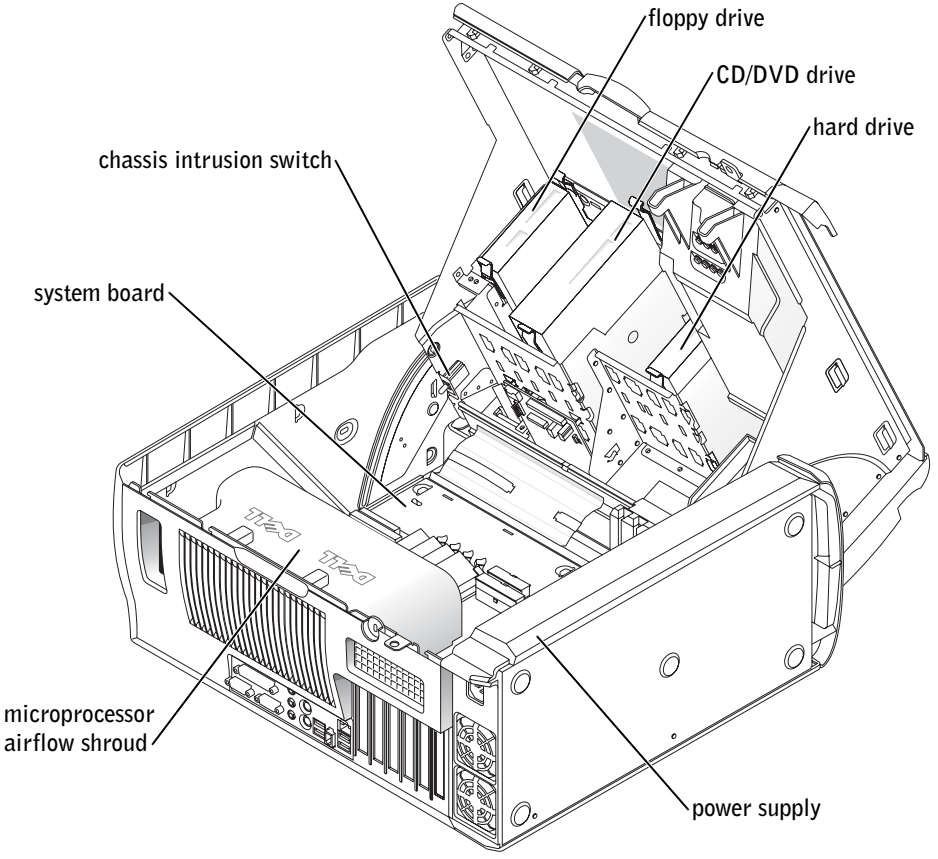
NOTICE: Ensure that sufficient space exists to support the open cover—at least 30 am (1 ft) of desktop space.

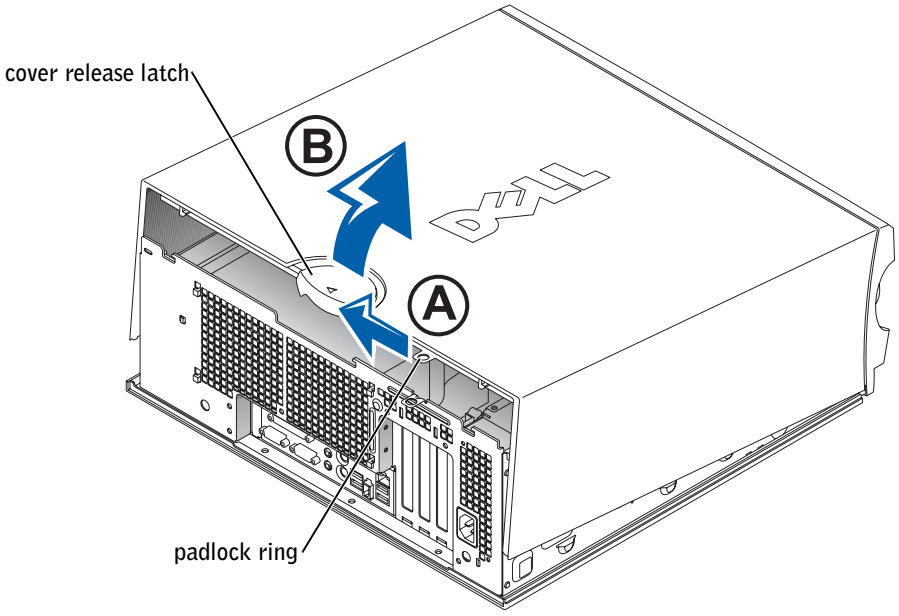
7. Open the computer cover:
   a. Slide the cover release latch toward the top of the computer.
   b. Raise the cover, and pivot it toward the front of the computer.
8. Ground yourself by touching an unpainted metal surface on the computer, such as the metal at the back of computer, before touching anything inside your computer.

   While you work, periodically touch any unpainted metal surface on the computer to dissipate any static electricity that could harm internal components.

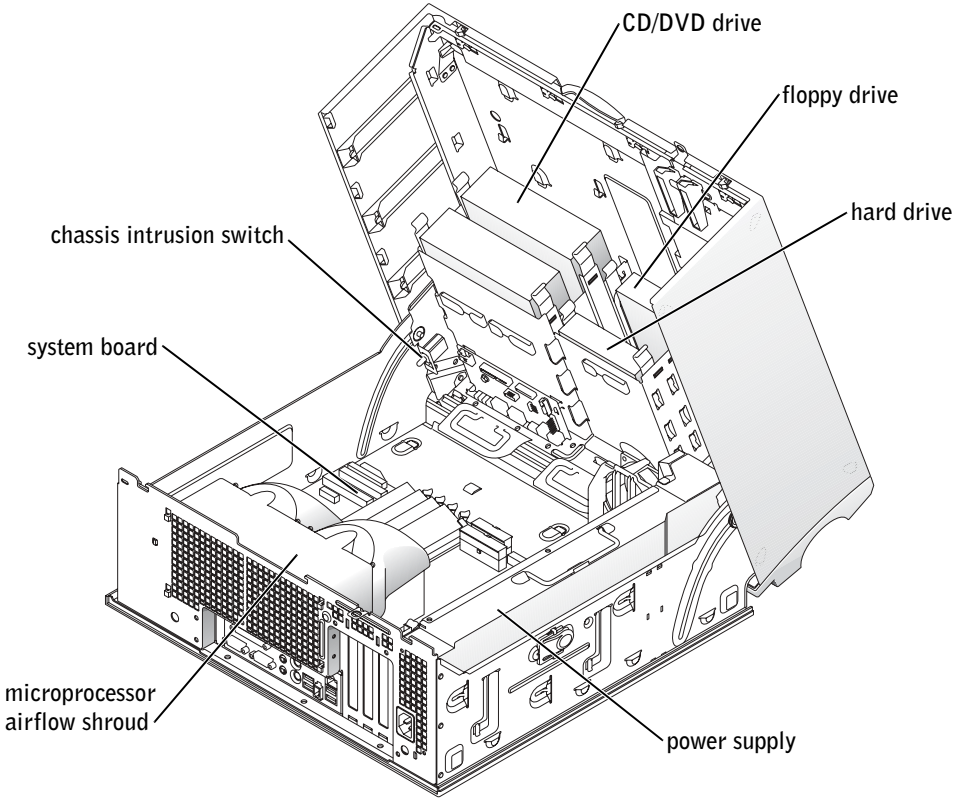

cover release latch
B
A
security cable slot
padlock ring

Inside the Dell Precision 650 Computer




cover release latch
B
A
padlock ring

Inside the Dell Precision 450 Computer



Komputery Dell Precision™ Workstation 450 i 650

Informator o systemie i konfiguracji

Uwagi, przypomnienia i ostrzeżenia

UWAGA: UWAGA wskazuje ważną informację, pozwalającą lepiej wykorzystać posiadany system komputerowy.

PRZYPOMNIENIE: Sekcja PRZYPOMNIENIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu lub utraty danych i przedstawia sposoby uniknięcia problemu.

OSTROŻNIE: Sekcja OSTROŻNIE informuje o sytuacjach, w których występuje ryzyko uszkodzenia sprzętu, uszkodzenia ciała lub śmierci.

Skróty i skrótowce

Pełną listę skrótów i skrótowców można znaleźć w sekcji „Słowniczek" w *Przewodniku użytkownika*.

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.
© 2002 Dell Computer Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Powielanie w jakikolwiek sposób bez pisemnego zezwolenia od firmy Dell Computer Corporation jest surowo zabronione.

Znaki towarowe użyte w tekście: *Dell*, logo *DELL* i *Dell Precision* są znakami towarowymi firmy Dell Computer Corporation; *Microsoft* i *Windows* są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation.

Tekst może zawierać także inne znaki towarowe i nazwy towarowe, odnoszące się do podmiotów posiadających prawa do tych znaków i nazw lub do ich produktów. Firma Dell Computer Corporation nie rości sobie praw do jakichkolwiek znaków towarowych i nazw towarowych, których nie jest prawnym właścicielem.

Grudzień 2002 N/K 7T144 Wersja A01

Spis treści

Wyszukiwanie informacji i uzyskiwanie pomocy **53**

Konfigurowanie komputera Dell Precision™ 650 . . . . . **58**

Podłącz klawiaturę i mysz 58
Podłącz modem lub kabel sieciowy 59
Podłącz monitor 60
Podłącz głośniki 63
Podłącz kable zasilania i włącz komputer oraz monitor 64
Zainstaluj dodatkowe oprogramowanie lub urządzenia 65

Konfigurowanie komputera Dell Precision 450 . . . . . **67**

Podłącz klawiaturę i mysz 67
Podłącz modem lub kabel sieciowy 68
Podłącz monitor 69
Podłącz głośniki 72
Podłącz kable zasilania i włącz komputer oraz monitor 73
Zainstaluj dodatkowe oprogramowanie lub urządzenia 74

Obchodzenie się z komputerem **76**

Rozwiązywanie problemów **76**

Rozwiązywanie problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu 77
Korzystanie z funkcji System Restore (Przywracanie systemu) w systemie Windows XP 79
Korzystanie z funkcji Last Known Good Configuration (Ostatnia znana dobra konfiguracja) 80
Kiedy używać programu Dell Diagnostics 81
Uruchamianie programu Dell Diagnostics 82
Lampki systemowe 85

Kody dźwiękowe 86
Komunikaty o błędach 87
Lampki diagnostyczne 87

Często zadawane pytania 95

Otwieranie obudowy komputera 97

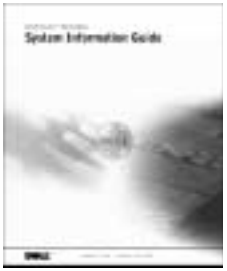
Wyszukiwanie informacji i uzyskiwanie pomocy

Poniższa tabela przedstawia zasoby udostępniane przez firmę Dell jako narzędzia pomocy. Dodatkowe zasoby mogą być dostarczone z komputerem użytkownika.

Szukane informacje	Znajdziesz je tutaj
• Program diagnostyczny dla komputera • Sterowniki dla komputera • *Przewodnik użytkownika* • Dokumentacja urządzeń	**Dysk CD Drivers and Utilities (nazywany także dyskiem ResourceCD)** Tego dysku CD można użyć w celu uzyskania dostępu do dokumentacji, ponownego zainstalowania sterowników lub uruchomienia narzędzi diagnostycznych.
• Jak skonfigurować komputer • Jak obchodzić się z komputerem • Informacje dotyczące rozwiązywania problemów • Jak otwierać pokrywę komputera • Jak szukać innej dokumentacji	**Informator o systemie i konfiguracji**

Szukane informacje	Znajdziesz je tutaj
• Kod ekspresowej obsługi i znacznik usługi • Etykieta licencji systemu Microsoft® Windows®	**Kod ekspresowej obsługi i klucz produktu** Etykiety znajdują się na komputerze.
• Jak ponownie zainstalować system operacyjny	**Dysk CD z systemem operacyjnym i przewodnik instalacji** Po dokonaniu ponownej instalacji systemu operacyjnego należy użyć dysku CD *Drivers and Utilities* w celu ponownego zainstalowania sterowników urządzeń dostarczonych wraz z komputerem.

Szukane informacje	Znajdziesz je tutaj
• Jak wyjmować i wymieniać podzespoły • Parametry techniczne • Jak konfigurować ustawienia systemowe • Jak rozwiązywać problemy	**Ikona przewodnika użytkownika (Microsoft Windows 2000)** Kliknij dwukrotnie ikonę **User's Guide** (Przewodnik użytkownika) na pulpicie. **Centrum pomocy i obsługi technicznej systemu Windows XP** **1** Kliknij przycisk **Start** i kliknij pozycję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna). **2** Kliknij opcję **User's Guide** (Przewodnik użytkownika).
• Lokalizacja złączy na płycie systemowej	**Etykieta z informacjami o systemie** lub Etykieta jest umieszczona na wewnętrznej stronie obudowy komputera.

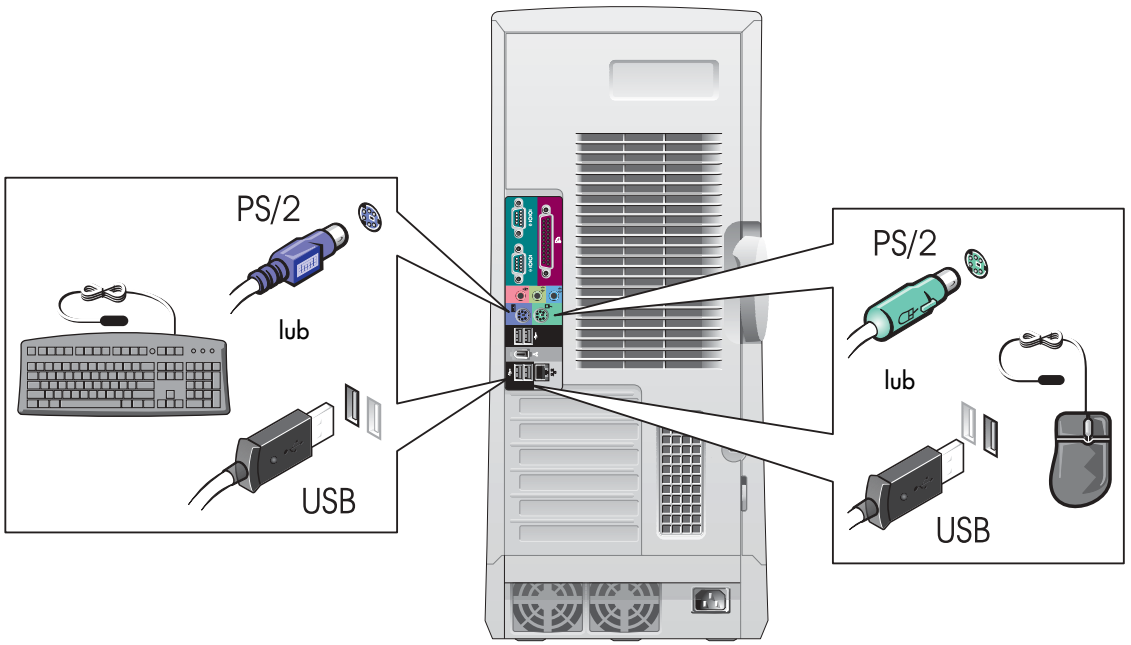
Szukane informacje	Znajdziesz je tutaj
• Najnowsze sterowniki dla komputera • Odpowiedzi na pytania dotyczące obsługi technicznej i pomocy • Dyskusje online z innymi użytkownikami i pomoc techniczna • Dokumentacja komputera zawierająca *Podręcznik serwisowy*	**Witryna sieci Web pomocy technicznej firmy Dell – support.euro.dell.com** Witryna pomocy technicznej firmy Dell udostępnia kilka narzędzi online, takich jak: • Knowledge Base – Baza wiedzy zawierająca wskazówki, porady i kursy online • Customer Forum – Forum klientów umożliwiające dyskusje online z innymi klientami firmy Dell • Upgrades – Informacje dotyczące uaktualnień podzespołów, na przykład pamięci, dysku twardego i systemu operacyjnego • Customer Care – Obsługa klienta udostępniająca informacje kontaktowe, o stanie zamówienia, gwarancyjne i dotyczące napraw • Downloads – Pliki do pobrania zawierające sterowniki, poprawki i uaktualnienia oprogramowania • Reference – Materiały referencyjne zawierające dokumentację komputera, dane techniczne produktu i informacje kontaktowe
• Status zlecenia serwisowego i historia pomocy technicznej • Główne zagadnienia techniczne dotyczące komputera • Często zadawane pytania • Pliki do pobrania • Szczegóły konfiguracji komputera • Umowa serwisowa dotycząca komputera	**Witryna sieci Web Dell Premier Support – premiersupport.dell.com** Witryna sieci Web Dell Premier Support jest dostosowana dla klientów korporacyjnych, rządowych i edukacyjnych. Ta witryna może nie być dostępna we wszystkich regionach.
• Informacje dotyczące gwarancji	**Przewodnik – informacje o systemie** 

Szukane informacje	Znajdziesz je tutaj
• Jak korzystać z systemu Windows XP • Dokumentacja komputera i urządzeń	**Help and Support Center (Centrum pomocy i obsługi technicznej) systemu Windows XP** **1** Kliknij przycisk **Start** i kliknij pozycję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna). **2** Wpisz słowo lub frazę opisujące problem i kliknij ikonę strzałki. **3** Kliknij temat opisujący problem. **4** Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie. **UWAGA:** Aby uzyskać pomoc w systemie Windows 2000 kliknij przycisk **Start** i kliknij opcję **Help** (Pomoc).

Konfigurowanie komputera Dell Precision™ 650

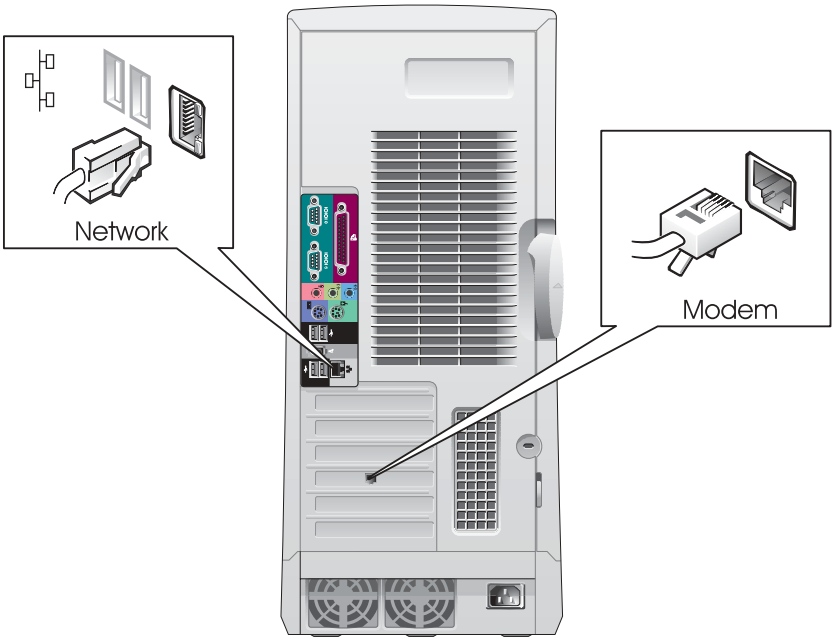
Aby prawidłowo skonfigurować komputer, należy wykonać wszystkie poniższe czynności.

1 Podłącz klawiaturę i mysz



2 Podłącz modem lub kabel sieciowy

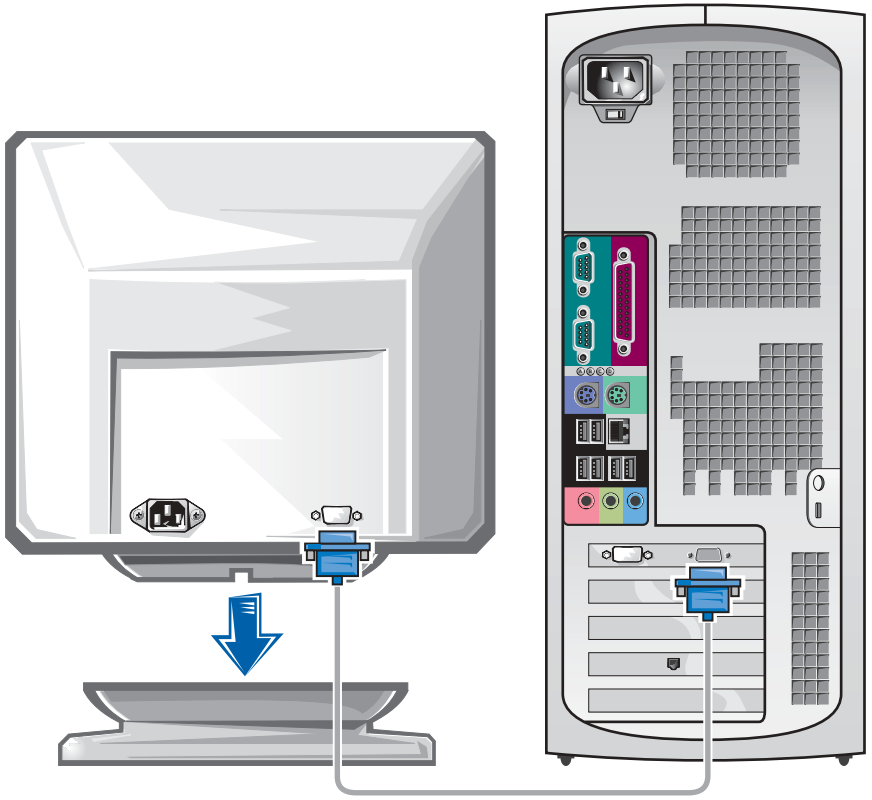
PRZYPOMNIENIE: Kabla modemu nie należy podłączać do karty sieciowej. Napięcie elektryczne linii telefonicznej może uszkodzić kartę sieciową.



UWAGA: Jeśli w komputerze znajduje się zainstalowana karta sieciowa, kabel sieciowy należy podłączyć do karty.

3 Podłącz monitor

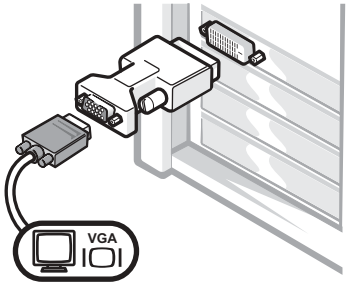
W zależności od karty graficznej monitor można podłączać na różne sposoby.



PRZYPOMNIENIE: W przypadku tego komputera w celu podłączenia monitora może być wymagane użycie dostarczonej przejściówki lub kabla.

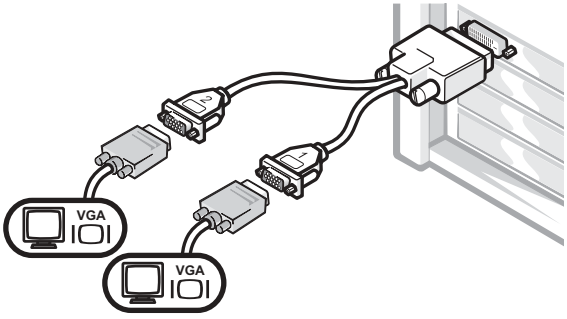
W przypadku kart jedno- i dwumonitorowych z pojedynczym złączem

Przejściówka VGA



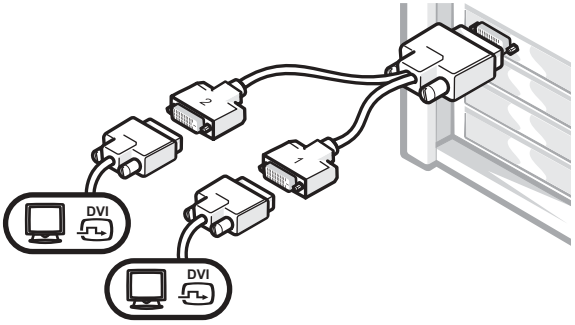
- Z przejściówki VGA korzystaj, jeśli posiadasz jednomonitorową kartę graficzną i chcesz podłączyć monitor VGA.

Przejściówka z podwójnym kablem VGA



- Z właściwego kabla podwójnego korzystaj, jeśli karta graficzna ma jedno złącze i chcesz podłączyć jeden lub dwa monitory VGA.

Przejściówka z podwójnym kablem DVI

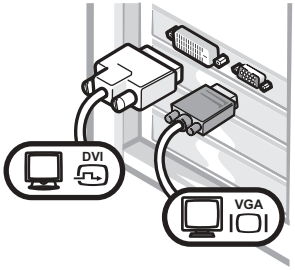


- Z właściwego kabla podwójnego korzystaj, jeśli karta graficzna ma jedno złącze i chcesz podłączyć jeden lub dwa monitory DVI.

Kabel do obsługi dwóch monitorów jest oznaczony kolorami; niebieskie złącze służy do podłączenia monitora nadrzędnego, a czarne – monitora podrzędnego. Aby włączyć obsługę dwóch monitorów, oba monitory muszą być podłączone podczas uruchamiania komputera.

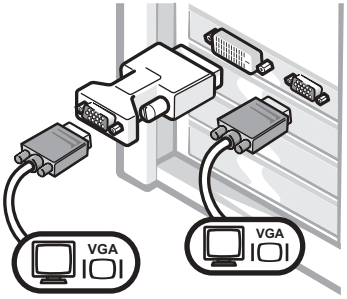
W przypadku dwumonitorowych kart z jednym złączem DVI i jednym złączem VGA

Jedno złącze DVI/jedno złącze VGA



- Podłączając jeden lub dwa monitory skorzystaj z odpowiedniego złącza.

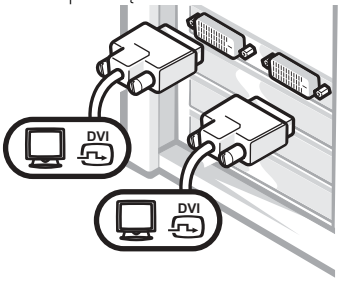
Dwa złącza VGA z przejściówką VGA



- Podłączając dwa monitory VGA skorzystaj z odpowiedniej przejściówki VGA.

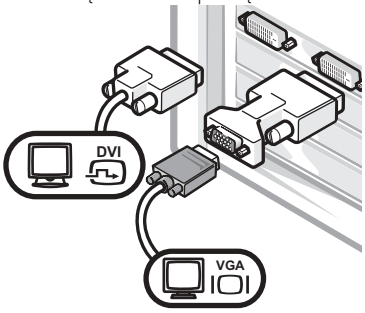
W przypadku dwumonitorowych kart z dwoma złączami DVI

Podwójne złącze DVI



- Podłączając jeden lub dwa monitory DVI skorzystaj ze złączy DVI.

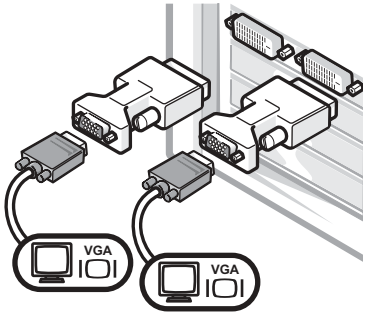
Dwa złącza DVI z jedną



przejściówką VGA

- Podłączając jeden monitor VGA do złącza DVI skorzystaj z przejściówki VGA.

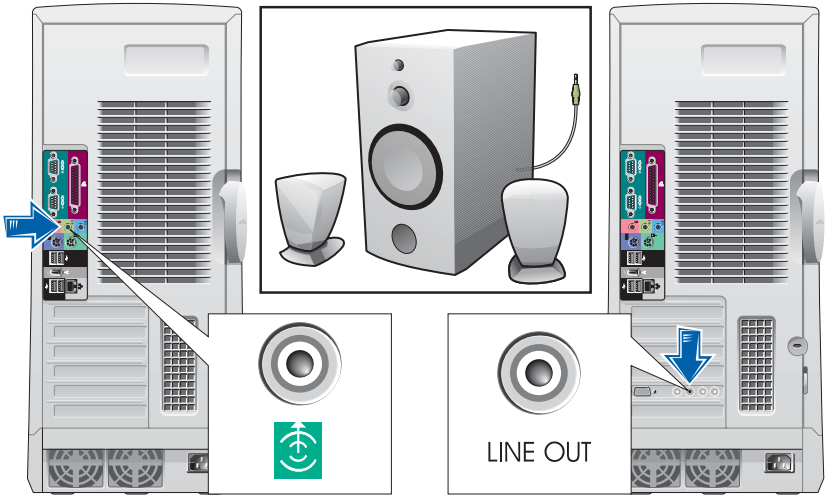
Dwa złącza DVI z dwiema



przejściówkami VGA

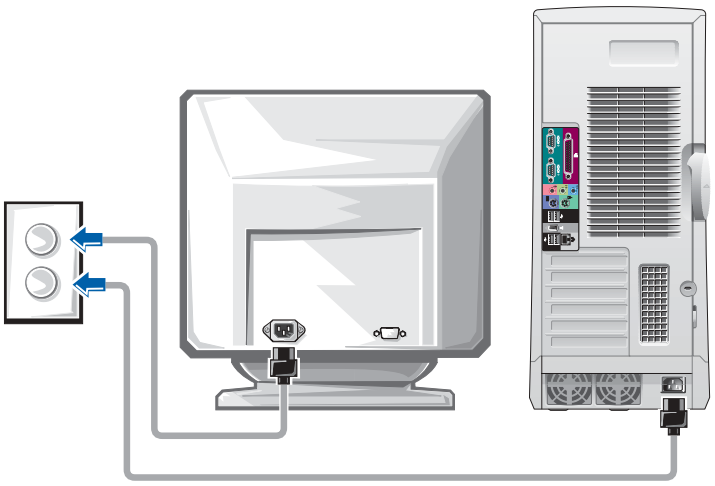
- Podłączając dwa monitory VGA do złączy DVI skorzystaj z dwóch przejściówek VGA.

4 Podłącz głośniki



UWAGA: Jeśli w komputerze znajduje się zainstalowana karta dźwiękowa, głośniki należy podłączyć do karty.

5 Podłącz kable zasilania i włącz komputer oraz monitor



6 Zainstaluj dodatkowe oprogramowanie lub urządzenia

Przed zainstalowaniem urządzeń lub oprogramowania, które nie zostało dostarczone z komputerem, należy zapoznać się z dokumentacją oprogramowania lub urządzenia albo skontaktować się z jego dostawcą, aby sprawdzić, czy oprogramowanie lub urządzenie jest zgodne z komputerem i systemem operacyjnym.

Gratulacje! Konfiguracja komputera została zakończona.

Przewodnik użytkownika komputera *Dell Precision Workstation 650* zawiera dodatkowe informacje na temat komputera, takie jak:

- Parametry techniczne
- Przedni i tylny widok komputera wraz ze wszystkimi dostępnymi złączami
- Widok wnętrza komputera wraz ze szczegółowymi rysunkami płyty systemowej i złączy
- Instrukcje dotyczące czyszczenia komputera
- Informacje na temat funkcji oprogramowania, jak działanie technologii LegacySelect, korzystanie z hasła i opcji konfiguracji systemu
- Opis systemu operacyjnego Windows XP
- Instrukcje dotyczące wyjmowania i instalowania podzespołów, w tym pamięci, kart, napędów, mikroprocesora, stabilizatora VRM i akumulatora
- Informacje dotyczące rozwiązywania różnych problemów związanych z komputerem
- Instrukcje dotyczące korzystania z programu Dell Diagnostics i ponownego instalowania sterowników
- Informacje dotyczące kontaktowania się z firmą Dell

Dostęp do *Przewodnika użytkownika* można uzyskać z dysku twardego, dysku CD *Drivers and Utilities* lub z witryny pomocy technicznej firmy Dell.

Aby uzyskać dostęp do Przewodnika użytkownika na dysku twardym:

Jeśli korzystasz z systemu Windows 2000, kliknij dwukrotnie ikonę **User's Guides** (Przewodniki użytkownika).

Jeśli korzystasz z systemu Windows XP, kliknij przycisk **Start** i kliknij pozycję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).

Aby uzyskać dostęp do Przewodnika użytkownika na dysku CD:

1. Włóż dysk CD *Drivers and Utilities* do napędu.

   Jeśli jest to pierwsze użycie dysku CD *Drivers and Utilities* , zostanie wyświetlone okno **ResourceCD Installation** (Instalacja dysku ResourceCD) informujące o rozpoczęciu instalacji dysku CD.

2. Kliknij przycisk **OK**, aby kontynuować i odpowiadaj na monity programu instalacyjnego.

3. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) na ekranie **Welcome Dell System Owner** (Witamy właściciela komputera Dell).

4. Wybierz odpowiednie ustawienia opcji **System Model** (Model systemu), **Operating System** (System operacyjny) i **Topic** (Temat).

Aby uzyskać dostęp do Przewodnika użytkownika w witrynie sieci Web pomocy technicznej firmy Dell:

1. Przejdź do witryny **support.euro.dell.com.**

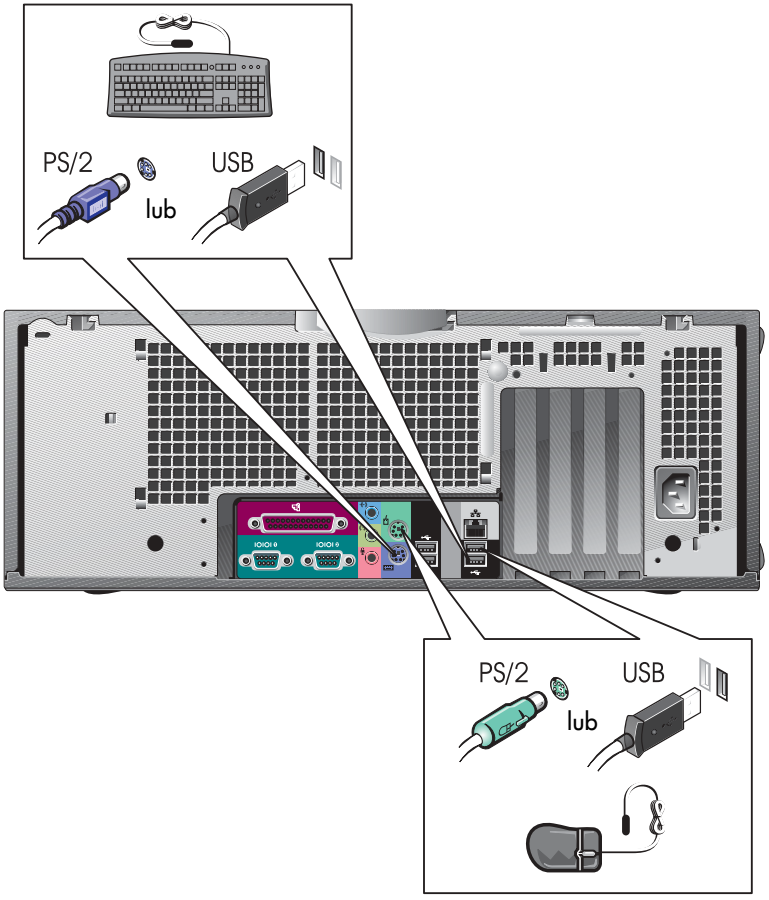
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w witrynie i odpowiadaj na pytania dotyczące komputera.

3. Na stronie głównej witryny sieci Web pomocy technicznej firmy Dell kliknij **Reference** (Referencje), kliknij **User's Guides** (Przewodniki użytkownika), kliknij **Systems** (Systemy) i wybierz posiadany komputer Dell Precision.

Konfigurowanie komputera Dell Precision 450

Aby prawidłowo skonfigurować komputer, należy wykonać wszystkie poniższe czynności.

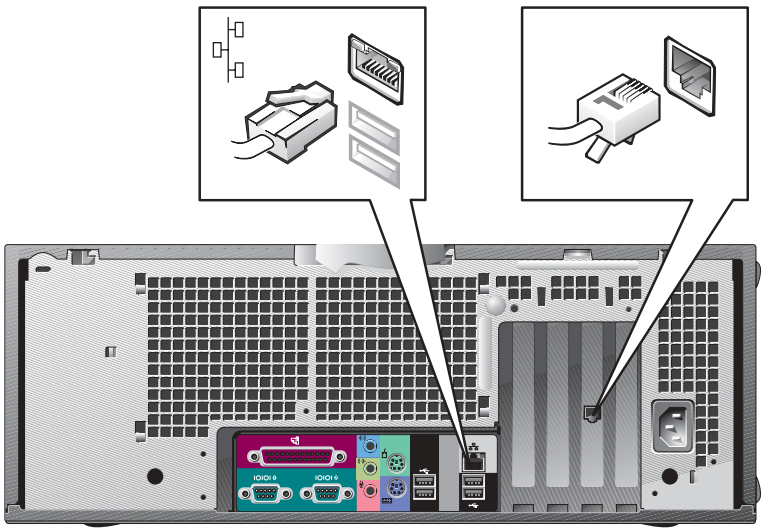
1 Podłącz klawiaturę i mysz



2 Podłącz modem lub kabel sieciowy

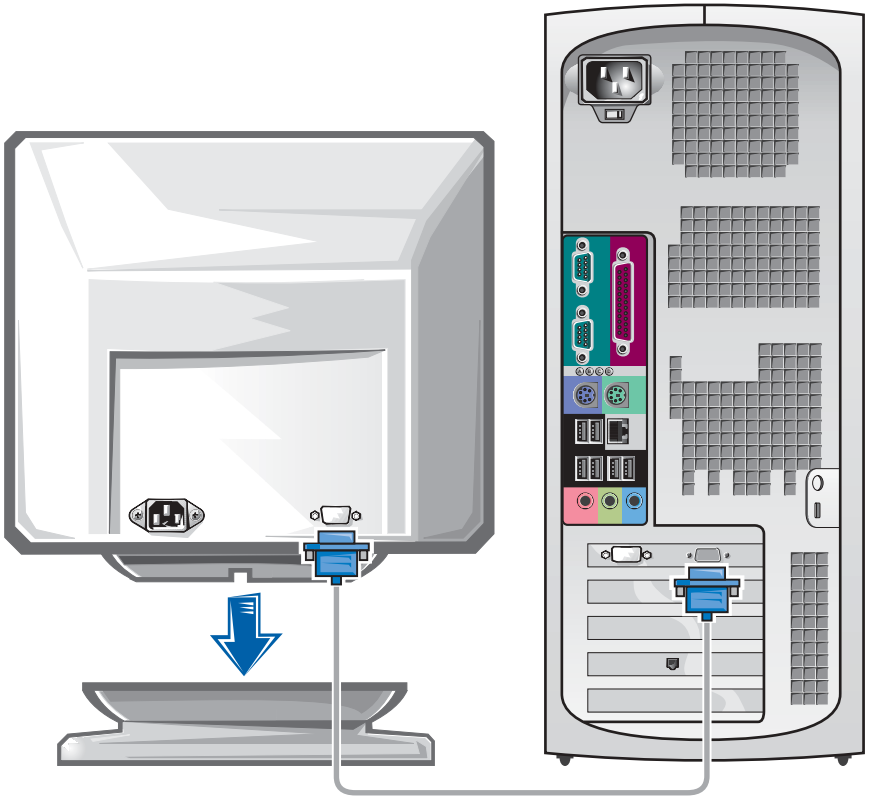
UWAGA: Jeśli w komputerze znajduje się zainstalowana karta sieciowa, kabel sieciowy należy podłączyć do karty.

PRZYPOMNIENIE: Kabla modemu nie należy podłączać do karty sieciowej. Napięcie elektryczne linii telefonicznej uszkodzi kartę sieciową.



3 Podłącz monitor

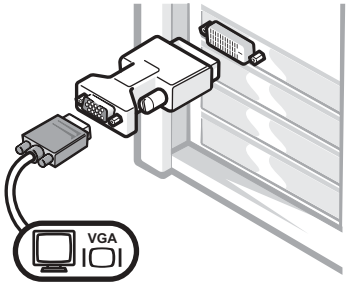
W zależności od karty graficznej monitor można podłączać na różne sposoby.



PRZYPOMNIENIE: W przypadku tego komputera w celu podłączenia monitora może być wymagane użycie dostarczonej przejściówki lub kabla.

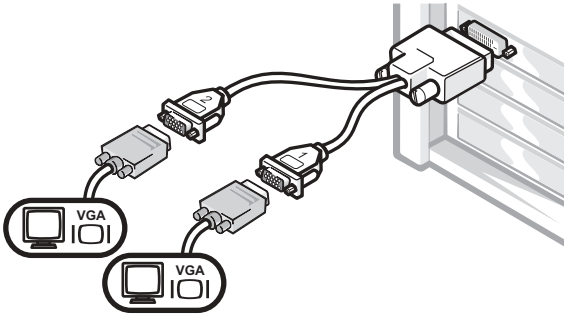
W przypadku kart jedno- i dwumonitorowych z pojedynczym złączem

Przejściówka VGA



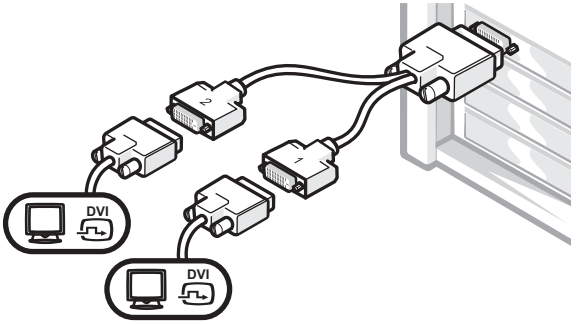
- Z przejściówki VGA korzystaj, jeśli posiadasz jednomonitorową kartę graficzną i chcesz podłączyć monitor VGA.

Przejściówka z podwójnym kablem VGA



- Z właściwego kabla podwójnego korzystaj, jeśli karta graficzna ma jedno złącze i chcesz podłączyć jeden lub dwa monitory VGA.

Przejściówka z podwójnym kablem DVI

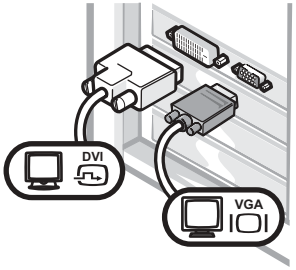


- Z właściwego kabla podwójnego korzystaj, jeśli karta graficzna ma jedno złącze i chcesz podłączyć jeden lub dwa monitory DVI.

Kabel do obsługi dwóch monitorów jest oznaczony kolorami; niebieskie złącze służy do podłączenia monitora nadrzędnego, a czarne – monitora podrzędnego. Aby włączyć obsługę dwóch monitorów, oba monitory muszą być przyłączone podczas uruchamiania komputera.

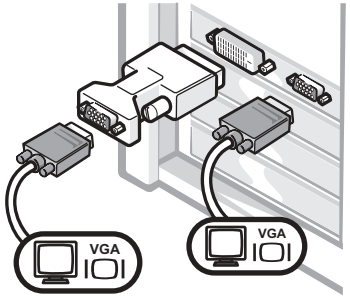
W przypadku dwumonitorowych kart z jednym złączem DVI i jednym złączem VGA

Jedno złącze DVI/jedno złącze VGA



- Podłączając jeden lub dwa monitory skorzystaj z odpowiedniego złącza.

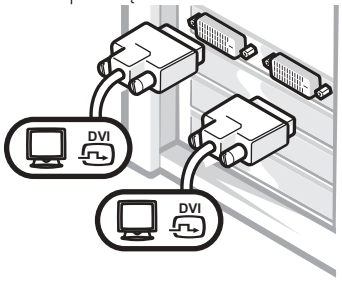
Dwa złącza VGA z przejściówką VGA



- Podłączając dwa monitory VGA skorzystaj z odpowiedniej przejściówki VGA.

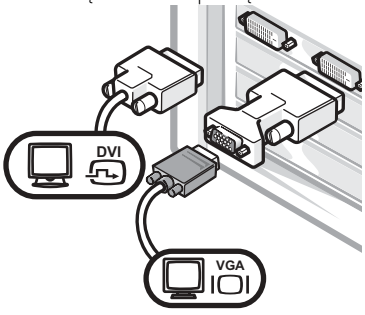
W przypadku dwumonitorowych kart z dwoma złączami DVI

Podwójne złącze DVI



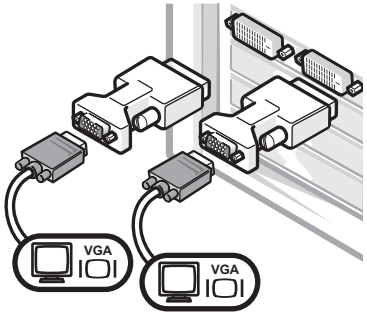
- Podłączając jeden lub dwa monitory DVI skorzystaj ze złączy DVI.

Dwa złącza DVI z jedną przejściówką VGA



- Podłączając jeden monitor VGA do złącza DVI skorzystaj z przejściówki VGA.

Dwa złącza DVI z dwiema przejściówkami VGA

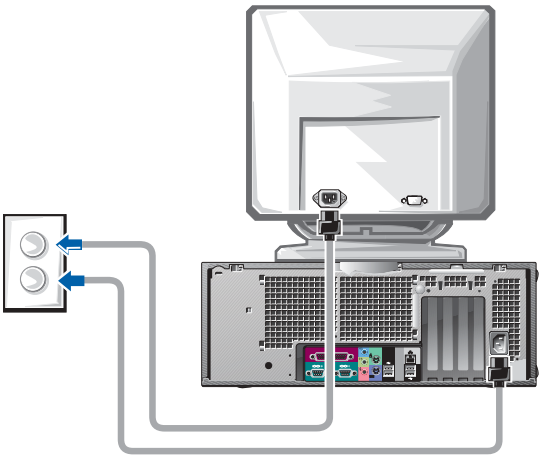


- Podłączając dwa monitory VGA do złączy DVI skorzystaj z dwóch przejściówek VGA.

4 Podłącz głośniki

UWAGA: Jeśli w komputerze znajduje się zainstalowana karta dźwiękowa, głośniki należy podłączyć do karty.

5 Podłącz kable zasilania i włącz komputer oraz monitor



6 Zainstaluj dodatkowe oprogramowanie lub urządzenia

Przed zainstalowaniem urządzeń lub oprogramowania, które nie zostało dostarczone z komputerem, należy zapoznać się z dokumentacją oprogramowania lub urządzenia albo skontaktować się z jego dostawcą, aby sprawdzić, czy oprogramowanie lub urządzenie jest zgodne z komputerem i systemem operacyjnym.

Gratulacje! Konfiguracja komputera została zakończona.

Przewodnik użytkownika komputera *Dell Precision Workstation 450* zawiera dodatkowe informacje na temat komputera, takie jak:

- Parametry techniczne
- Przedni i tylny widok komputera wraz ze wszystkimi dostępnymi złączami
- Widok wnętrza komputera wraz ze szczegółowymi rysunkami płyty systemowej i złączy
- Instrukcje dotyczące czyszczenia komputera
- Informacje na temat funkcji oprogramowania, jak działanie technologii LegacySelect, korzystanie z hasła i opcji konfiguracji systemu
- Opis systemu operacyjnego Windows XP
- Instrukcje dotyczące wyjmowania i instalowania podzespołów, w tym pamięci, kart, napędów, mikroprocesora, stabilizatora VRM i akumulatora
- Informacje dotyczące rozwiązywania różnych problemów związanych z komputerem
- Instrukcje dotyczące korzystania z programu Dell Diagnostics i ponownego instalowania sterowników
- Informacje dotyczące kontaktowania się z firmą Dell

Dostęp do *Przewodnika użytkownika* można uzyskać z dysku twardego, dysku CD *Drivers and Utilities* lub z witryny pomocy technicznej firmy Dell.

Aby uzyskać dostęp do Przewodnika użytkownika na dysku twardym:

Jeśli korzystasz z systemu Windows 2000, kliknij dwukrotnie ikonę **User's Guides** (Przewodniki użytkownika).

Jeśli korzystasz z systemu Windows XP, kliknij przycisk **Start** i kliknij pozycję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).

Aby uzyskać dostęp do Przewodnika użytkownika na dysku CD:

1. Włóż dysk CD *Drivers and Utilities* do napędu.

   Jeśli jest to pierwsze użycie dysku CD *Drivers and Utilities* , zostanie wyświetlone okno **ResourceCD Installation** (Instalacja dysku ResourceCD) informujące o rozpoczęciu instalacji dysku CD.

2. Kliknij przycisk **OK**, aby kontynuować i odpowiadaj na monity programu instalacyjnego.

3. Kliknij przycisk **Next** (Dalej) na ekranie **Welcome Dell System Owner** (Witamy właściciela komputera Dell).

4. Wybierz odpowiednie ustawienia opcji **System Model** (Model systemu), **Operating System** (System operacyjny) i **Topic** (Temat).

Aby uzyskać dostęp do Przewodnika użytkownika w witrynie sieci Web pomocy technicznej firmy Dell:

1. Przejdź do witryny **support.euro.dell.com.**

2. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi w witrynie i odpowiadaj na pytania dotyczące komputera.

3. Na stronie głównej witryny sieci Web pomocy technicznej firmy Dell kliknij **Reference** (Referencje), kliknij **User's Guides** (Przewodniki użytkownika), kliknij **Systems** (Systemy) i wybierz posiadany komputer Dell Precision.

Obchodzenie się z komputerem

Aby właściwie obsługiwać komputer, skorzystaj z tych propozycji:

- Aby uniknąć utracenia lub zniszczenia danych, nigdy nie wyłączaj komputera, gdy lampka dysku twardego się świeci.
- Zaplanuj regularne skanowanie wirusów, korzystając z oprogramowania antywirusowego.
- Zarządzaj miejscem na dysku twardym, okresowo usuwając niepotrzebne pliki i przeprowadzaj defragmentację dysku.
- Regularnie wykonuj kopie zapasowe plików.
- Okresowo czyść ekran monitora, mysz i klawiaturę (więcej informacji znajduje się w *Przewodniku użytkownika*).

Rozwiązywanie problemów

Podczas rozwiązywania problemów z komputerem postępuj według poniższych wskazówek:

- Jeśli przed wystąpieniem problemu dodano lub wyjęto podzespół komputera, przejrzyj procedury instalacyjne i upewnij się, że podzespół został prawidłowo zainstalowany.
- Jeśli urządzenie peryferyjne nie działa, upewnij się, że jest prawidłowo podłączone.
- Jeśli na ekranie komputera wyświetlony zostanie komunikat o błędzie, dokładnie zapisz tekst komunikatu. Ten komunikat może ułatwić pomocy technicznej zdiagnozować i rozwiązać problemy.
- Jeśli komunikat o błędzie wystąpi w programie, zapoznaj się z dokumentacją programu.
- Jeśli w sekcji rozwiązywania problemów zalecanym działaniem jest zapoznanie się z sekcją *Przewodnika użytkownika*, możesz skorzystać z dysku CD *Drivers and Utilities* lub przejść do witryny **support.euro.dell.com** (na innym komputerze, jeśli będzie to konieczne), aby uzyskać dostęp do *Przewodnika użytkownika*.

Rozwiązywanie problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu

Windows XP

Konflikty przerwań IRQ w systemie Windows XP występują, jeśli urządzenie nie zostanie wykryte podczas uruchamiania systemu operacyjnego lub zostanie wykryte, ale skonfigurowane nieprawidłowo.

Aby wyszukać konflikty w komputerze pracującym pod kontrolą systemu Windows XP:

1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie kliknij pozycję **Control Panel** (Panel sterowania).
2. Kliknij opcję **Performance and Maintenance** (Wydajność i konserwacja) i kliknij opcję **System**.
3. Kliknij kartę **Hardware** (Sprzęt) i kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
4. Na liście **Device Manager** (Menedżer urządzeń) sprawdź, czy inne urządzenia powodują konflikty.

   Konflikty oznaczone są żółtym wykrzyknikiem (!) obok urządzenia powodującego konflikt lub czerwonym znakiem x, jeśli urządzenie wyłączono.
5. Kliknij dwukrotnie dowolny konflikt, aby wyświetlić okno **Properties** (Właściwości).

   Jeżeli występuje konflikt przerwania IRQ, w obszarze **Device status** (Stan urządzenia) okna **Properties** (Właściwości) wymienione są karty lub urządzenia korzystające z tego samego przerwania.

Konflikty można usunąć poprzez ponowną konfigurację urządzeń lub usunięcie urządzeń z obszaru Device Manager (Menedżer urządzeń).

Aby użyć programu Windows XP Hardware Troubleshooter (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem):

1. Kliknij przycisk **Start** i kliknij pozycję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
2. W polu **Search** (Znajdź) wpisz `hardware troubleshooter` (program do rozwiązywania problemów ze sprzętem), a następnie kliknij strzałkę, aby rozpocząć wyszukiwanie.

3. Kliknij **Rozwiązywanie problemów** na liście **Wyniki wyszukiwania**.
4. Na liście **Hardware Troubleshooter** (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem), kliknij pozycję **I need to resolve a hardware conflict on my computer** (Muszę rozwiązać konflikt sprzętowy w komputerze), a następnie kliknij **Next** (Dalej).

System Windows 2000

Aby sprawdzić występowanie konfliktów w komputerze pracującym pod kontrolą systemu Windows 2000:

1. Kliknij przycisk **Start**, wskaż pozycję **Ustawienia**, a następnie kliknij pozycję **Panel sterowania**.
2. W oknie **Control Panel** (Panel sterowania) kliknij dwukrotnie pozycję **System** (System).
3. Kliknij kartę **Hardware** (Sprzęt).
4. Kliknij przycisk **Device Manager** (Menedżer urządzeń).
5. Kliknij opcję **View** (Widok) i kliknij opcję **Resources by connection** (Urządzenia według połączeń).
6. Kliknij dwukrotnie **Interrupt request (IRQ)** (Żądanie przerwania IRQ), aby wyświetlić przypisane przerwania IRQ.

   Konflikty oznaczone są żółtym wykrzyknikiem (**!**) obok urządzenia powodującego konflikt lub czerwonym znakiem **x**, jeśli urządzenie wyłączono.
7. Kliknij dwukrotnie dowolny konflikt, aby wyświetlić okno **Properties** (Właściwości).

   Jeżeli występuje konflikt przerwania IRQ, w obszarze **Device status** (Stan urządzenia) okna **Properties** (Właściwości) wymienione są karty lub urządzenia korzystające z tego samego przerwania.
8. Konflikty można usunąć poprzez ponowną konfigurację urządzeń lub usunięcie urządzeń z obszaru Device Manager (Menedżer urządzeń).

Aby użyć programu Windows 2000 Hardware Troubleshooter (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem):

1. Kliknij przycisk **Start** i kliknij pozycję **Help** (Pomoc).
2. Na karcie **Contents** (Spis treści), kliknij **Troubleshooting and Maintenance** (Rozwiązywanie problemów i konserwacja), kliknij **Windows 2000 troubleshooters** (Programy do rozwiązywania problemów systemu Windows 2000), a następnie kliknij **Hardware** (Sprzęt).
3. Na liście **Hardware Troubleshooter** (Narzędzie do rozwiązywania problemów ze sprzętem), kliknij pozycję **I need to resolve a hardware conflict on my computer** (Muszę rozwiązać konflikt sprzętowy w komputerze), a następnie kliknij **Next** (Dalej).

Korzystanie z funkcji System Restore (Przywracanie systemu) w systemie Windows XP

System operacyjny Windows XP oferuje funkcję przywracania systemu, która umożliwia przywrócenie komputera do wcześniejszego stanu (bez wpływu na pliki danych), jeśli zmiany sprzętu, oprogramowania lub innych ustawień systemowych spowodowały niepożądane działanie komputera. Więcej informacji na temat funkcji przywracania systemu znaleźć można w sekcji "Help and Support Center (Centrum pomocy i obsługi technicznej) systemu Windows XP" na stronie 57.

PRZYPOMNIENIE: Należy regularnie wykonywać kopie zapasowe plików z danymi. Funkcja przywracania systemu nie monitoruje plików danych użytkownika, ani ich nie przywraca.

Tworzenie punktu przywracania

1. Kliknij przycisk **Start** i kliknij pozycję **Help and Support** (Pomoc i obsługa techniczna).
2. Kliknij opcję **System Restore** (Przywracanie systemu).
3. Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Przywracanie komputera do wcześniejszego stanu

PRZYPOMNIENIE: Przed przywróceniem komputera do wcześniejszego stanu należy zapisać i zamknąć wszystkie otwarte pliki i zamknąć wszystkie uruchomione programy. Nie wolno modyfikować, otwierać lub usuwać plików ani programów, aż do zakończenia przywracania systemu.

1. Kliknij przycisk **Start**, wskaż pozycję **All Programs** (Wszystkie programy) → **Accessories** (Akcesoria) → **System Tools** (Narzędzia systemowe), a następnie kliknij **System Restore** (Przywracanie systemu).
2. Upewnij się, że wybrana jest opcja **Restore my computer to an earlier time** (Przywróć mój komputer do wcześniejszego stanu), a następnie kliknij przycisk **Next** (Dalej).
3. Kliknij datę w kalendarzu, do której ma być przywrócony komputer.

   Na ekranie **Select a Restore Point** (Wybieranie punktu przywracania) dostępny jest kalendarz umożliwiający przeglądanie i wybór punktów przywracania. Daty w kalendarzu z dostępnymi punktami przywracania są pogrubione.
4. Wybierz punkt przywracania i kliknij przycisk **Next** (Dalej).

   Jeśli w kalendarzu dostępny jest tylko jeden punkt przywracania, to zostanie on automatycznie wybrany. Jeśli dostępne są dwa lub kilka punktów przywracania, kliknij odpowiedni punkt.
5. Kliknij przycisk **Next** (Dalej).

   Gdy funkcja przywracania systemu zakończy zbieranie danych, zostanie wyświetlone okno **Restoration Complete** (Przywracanie ukończone), a następnie komputer automatycznie zostanie uruchomiony ponownie.
6. Po ponownym uruchomieniu komputera kliknij przycisk **OK**.

   Aby zmienić punkt przywracania, można powtórzyć procedurę, wykorzystując inny punkt przywracania lub można wycofać przywracanie.

Korzystanie z funkcji Last Known Good Configuration (Ostatnia znana dobra konfiguracja)

1. Uruchom ponownie komputer i naciśnij klawisz <F8>, gdy zostanie wyświetlony komunikat `Please select the operating system to start` (Wybierz system operacyjny, który ma zostać uruchomiony).
2. Zaznacz opcję **Last Known Good Setting** (Ostatnie znane dobre ustawienie), naciśnij klawisz <Enter>, naciśnij klawisz <l>, a następnie po monicie wybierz system operacyjny.

Inne opcje pomocne w rozwiązywaniu konfliktów oprogramowania lub dodatkowych urządzeń

PRZYPOMNIENIE: Poniższe procedury spowodują usunięcie wszystkich informacji z dysku twardego.

- Zainstaluj ponownie system operacyjny z wykorzystaniem przewodnika instalacji systemu operacyjnego i dysku CD z systemem operacyjnym.

  Podczas ponownej instalacji systemu operacyjnego można wybrać opcję usunięcia istniejących partycji i ponownego formatowania dysku twardego.

- Zainstaluj ponownie wszystkie sterowniki, zaczynając od mikroukładu, korzystając z dysku CD *Drivers and Utilities*.

Kiedy używać programu Dell Diagnostics

W przypadku problemów z funkcjonowaniem komputera należy najpierw przeprowadzić testy opisane w sekcji „Rozwiązywanie problemów" w *Przewodniku użytkownika*, a następnie uruchomić program Dell Diagnostics jeszcze przed nawiązaniem kontaktu z pomocą techniczną firmy Dell. Program Dell Diagnostics może pomóc w rozwiązaniu problemu bez konieczności kontaktowania się z firmą Dell. Jeśli nawet kontakt z firmą Dell okaże się konieczny, wyniki testów dostarczają ważnych informacji pracownikom serwisu i obsługi technicznej.

Program Dell Diagnostics umożliwia:

- Wykonanie szybkich lub gruntownych testów jednego lub wszystkich urządzeń
- Wybór testu w zależności od występujących objawów
- Wybranie liczby powtórzeń testu
- Wyświetlenie wyników testu
- Wstrzymanie testu w razie wykrycia błędu
- Dostęp do pomocy ekranowej z opisem testów i urządzeń
- Otrzymanie komunikatów o stanie, informujących, czy testy zostały zakończone pomyślnie
- Otrzymanie komunikatów o błędach w przypadku wykrycia problemów

Uruchamianie programu Dell Diagnostics

Przed rozpoczęciem zalecane jest wydrukowanie tych procedur.

PRZYPOMNIENIE: Programu Dell Diagnostics należy używać wyłącznie do testowania komputerów firmy Dell™. Na innych komputerach mogą być wyświetlane komunikaty o błędach.

Wejdź do programu konfiguracji systemu, zapoznaj się z informacjami o konfiguracji komputera i sprawdź, czy urządzenie, które ma być poddane testom, figuruje na liście urządzeń aktywnych.

Uruchom program Dell Diagnostics z dysku twardego lub z dysku CD *Drivers and Utilities* (nazywanego także ResourceCD).

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku twardego

1. Zamknij system operacyjny, wyłącz komputer i uruchom go ponownie.
2. Gdy wyświetlone zostanie logo firmy DELL®, naciśnij natychmiast klawisz <F12>.

   Jeśli użytkownik będzie czekał zbyt długo i zostanie wyświetlone logo systemu Windows , należy poczekać do wyświetlenia pulpitu Windows. Następnie zamknij system operacyjny poprzez menu Start i spróbuj ponownie.
3. Po wyświetleniu listy urządzeń rozruchowych zaznacz opcję Boot to Utility Partition (Uruchom z partycji narzędzia) i naciśnij klawisz <Enter>.
4. Gdy zostanie wyświetlone menu główne programu Dell Diagnostics, wybierz typ testów, które zostaną wykonane.

UWAGA: Jeśli wyświetlony zostanie komunikat informujący, że nie znaleziono partycji narzędzi diagnostycznych, postępuj według instrukcji uruchamiania programu Dell Diagnostics z dysku CD *Drivers and Utilities*.

Uruchamianie programu Dell Diagnostics z dysku CD Drivers and Utilities

1. Włóż dysk CD *Drivers and Utilities* do napędu.
2. Zamknij system operacyjny, wyłącz komputer i uruchom go ponownie.

   Gdy wyświetlone zostanie logo firmy DELL, naciśnij natychmiast klawisz <F12>.

   Jeśli użytkownik będzie czekać zbyt długo i zostanie wyświetlone logo systemu Windows, należy poczekać do wyświetlenia pulpitu Windows. Następnie zamknij system operacyjny poprzez menu Start i spróbuj ponownie.

3 Po wyświetleniu listy urządzeń rozruchowych zaznacz opcję **IDE CD-ROM Device** (Urządzenie CD-ROM IDE) i naciśnij klawisz <Enter>.

4 Z menu rozruchu wybierz opcję **IDE CD-ROM Device** (Urządzenie CD-ROM IDE).

5 Z kolejnego menu wybierz opcję **Boot from CD-ROM** (Uruchom z dysku CD).

6 Wpisz `1`, aby uruchomić menu ResourceCD.

7 Wpisz `2`, aby uruchomić program Dell Diagnostics.

8 Z listy numerowanej wybierz opcję **Run the 32-Bit Dell Diagnostics** (Program Dell Diagnostics dla systemów 32-bitowych). Jeśli na liście znajduje się wiele wersji, wybierz wersję odpowiednią dla posiadanej platformy.

9 Gdy zostanie wyświetlone menu główne programu Dell Diagnostics, wybierz typ testów, które zostaną wykonane.

UWAGA: Ta funkcja zmienia sekwencje rozruchowa tylko raz. Podczas następnego uruchomienia komputer dokona rozruchu zgodnie z sekwencją urządzeń określoną w programie konfiguracji systemu.

Menu główne programu Dell Diagnostics

1 Po załadowaniu programu Dell Diagnostics i wyświetleniu ekranu **Main Menu** (Menu główne) kliknij przycisk odpowiadający wybranej opcji.

UWAGA: W górnej części każdego z ekranów testowych umieszczony jest znacznik usługi komputera

Opcja	Funkcja
Express Test (Test szybki)	Wykonywany jest przyspieszony test urządzeń. Test tego rodzaju trwa od 10 do 20 minut i nie wymaga żadnych interwencji ze strony użytkownika. Test przyspieszony należy uruchamiać w pierwszej kolejności, gdyż daje on duże prawdopodobieństwo szybkiego zdiagnozowania problemu.
Extended Test (Test rozszerzony)	Wykonywane jest dokładne sprawdzenie urządzeń. Test tego rodzaju trwa zazwyczaj przynajmniej godzinę i od czasu do czasu wymaga udzielania odpowiedzi na pytania.
Custom Test (Test niestan-dardowy)	Wykonywane jest sprawdzenie określonego urządzenia. Sposób przeprowadzania testu można skonfigurować.

Symptom Tree (Drzewo objawów)	Wyświetla listę najczęściej występujących objawów problemów i pozwala wybrać test dostosowany do występujących nieprawidłowości.

2 W razie wystąpienia problemu w trakcie testu wyświetlany jest komunikat z kodem i opisem błędu. Należy wtedy zanotować kod oraz opis błędu i postępować zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie.

Jeśli problemu nie można rozwiązać samodzielnie, należy skontaktować się z firmą Dell.

3 Jeśli wybrany został test z grupy **Custom Test** (Test niestandardowy) lub **Symptom Tree** (Drzewo objawów), dodatkowe informacje można uzyskać, klikając odpowiednią kartę opisaną w poniższej tabeli.

Karta	Funkcja
Results (Wyniki)	Wyświetla wyniki testu i wykryte błędy.
Errors (Błędy)	Wyświetla wykryte błędy, kody błędu i opisy problemu.
Help (Pomoc)	Zawiera opis testu i ewentualne warunki, wymagane do jego przeprowadzenia.
Configuration (Konfiguracja)	Wyświetla konfigurację sprzętową wybranego urządzenia. Program Dell Diagnostics odczytuje dane konfiguracyjne wszystkich urządzeń z programu konfiguracji systemu, z pamięci oraz na podstawie szeregu testów wewnętrznych. Wyniki są przedstawiane na liście urządzeń w lewym panelu ekranu. Lista urządzeń może nie zawierać nazw wszystkich podzespołów zamontowanych w komputerze lub podłączonych do niego urządzeń peryferyjnych.
Parameters (Parametry)	Umożliwia dostosowanie testu przez zmianę jego ustawień.

4 Jeśli program Dell Diagnostics uruchamiany jest z dysku CD *Drivers and Utilities,* po zakończeniu testów należy wyjąć dysk CD z napędu.

5 Zamknij ekran testowy, aby powrócić do ekranu **Main Menu** (Menu główne). Aby zakończyć program Dell Diagnostics i ponownie uruchomić komputer, zamknij ekran **Main Menu** (Menu główne).

Lampki systemowe

Lampki umieszczone z przodu komputera służą do sygnalizowania problemów z komputerem.

Lampka zasilania	Lampka dysku twardego	Przyczyna	Kroki zaradcze
Świeci na zielono	Nieobsługiwane	Zasilanie jest włączone, a komputer pracuje normalnie.	Nie są wymagane żadne kroki zaradcze.
Miga na zielono	Nie świeci	Komputer znajduje się w stanie wstrzymania (system Windows 2000 i Windows XP).	Naciśnij przycisk zasilania, porusz myszą lub naciśnij klawisz na klawiaturze, aby przywrócić komputer do normalnego stanu. Więcej informacji znajduje się w sekcji „Zarządzanie energią" w *Przewodniku użytkownika*.
Miga kilka razy na zielono, a następnie gaśnie	Nieobsługiwane	Istnieje błąd w konfiguracji.	Sprawdź lampki diagnostyczne, aby zobaczyć czy zidentyfikowany został konkretny problem. Więcej informacji znajduje się w *Przewodniku użytkownika*.
Świeci na żółto	Nieobsługiwane	Program Dell Diagnostics wykonuje test lub urządzenie znajdujące się na płycie systemowej może być wadliwe lub nieprawidłowo zainstalowane.	Jeśli uruchomiony jest program Dell Diagnostics, należy poczekać na zakończenie testowania. Sprawdź lampki diagnostyczne, aby zobaczyć czy zidentyfikowany został konkretny problem. Zapoznaj się także z sekcją „Problemy z płytą systemową" w *Przewodniku użytkownika*. Jeżeli nie można dokonać rozruchu komputera, należy skontaktować się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
Miga na żółto	Nie świeci	Wystąpiła awaria zasilania lub płyty systemowej.	Sprawdź lampki diagnostyczne, aby zobaczyć czy zidentyfikowany został konkretny problem. Patrz sekcje „Problemy z zasilaniem" i „Problemy z płytą systemową" w *Przewodniku użytkownika*.

www.dell.com | support.euro.dell.com

Lampka zasilania	Lampka dysku twardego	Przyczyna	Kroki zaradcze
Miga na żółto	Świeci na zielono	Wystąpiła awaria płyty systemowej lub stabilizatora VRM.	Sprawdź lampki diagnostyczne, aby zobaczyć czy zidentyfikowany został konkretny problem. Zapoznaj się także z sekcją „Problemy z płytą systemową" w *Przewodniku użytkownika*.
Świeci na zielono i słychać kod dźwiękowy podczas testu POST	Nieobsługiwane	Wykryto problem podczas uruchamiania systemu BIOS.	Patrz sekcja "Kody dźwiękowe" na stronie 86 w celu uzyskania informacji na temat diagnostyki kodów dźwiękowych. Ponadto, sprawdź lampki diagnostyczne, aby zobaczyć czy zidentyfikowany został konkretny problem.
Lampka zasilania świeci na zielono, a podczas testów POST nie słychać kodu dźwiękowego i nie ma obrazu	Nieobsługiwane	Monitor lub karta graficzna mogą być uszkodzone lub niewłaściwie zainstalowane.	Sprawdź lampki diagnostyczne, aby zobaczyć czy zidentyfikowany został konkretny problem. Zapoznaj się także z sekcją „Problemy z grafiką" w *Przewodniku użytkownika*.
Lampka zasilania świeci na zielono, a podczas testów POST nie słychać kodu dźwiękowego i komputer blokuje się	Nieobsługiwane	Urządzenie zintegrowane z płytą systemową może być uszkodzone.	Sprawdź lampki diagnostyczne, aby zobaczyć czy zidentyfikowany został konkretny problem. Jeśli problem nie został zidentyfikowany, należy skontaktować się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.

Kody dźwiękowe

Komputer może emitować serie dźwięków, które identyfikują problem. Jeden z możliwych ciągów (o kodzie 1-3-1) składa się z jednego dźwięku, szybkiej serii trzech dźwięków, a następnie znowu jednego dźwięku. Ta seria informuje, że w komputerze wystąpił problem z pamięcią.

Jeśli emitowany jest kod dźwiękowy, należy go zapisać i wyszukać w sekcji „Kody dźwiękowe" w *Przewodniku użytkownika*.

Komunikaty o błędach

Jeśli błąd występuje podczas uruchamiania, na monitorze może zostać wyświetlony komunikat identyfikujący problem. Porady dotyczące rozwiązywania problemów znajdują się w sekcji „Komunikaty o błędach" w *Przewodniku użytkownika*.

UWAGA: Jeśli komunikat nie znajduje się na liście, należy zapoznać się z dokumentacją systemu operacyjnego lub programu, który był uruchomiony w momencie wyświetlenia komunikatu.

Lampki diagnostyczne

Aby pomóc w rozwiązywaniu problemów, komputer wyposażony jest w cztery lampki na panelu przednim, oznaczone literami „A", „B", „C" i „D". Lampki te mogą świecić na żółto lub zielono. Podczas normalnego uruchamiania komputera, lampki migają. Po uruchomieniu komputera świecą ciągle na zielono. Jeśli komputer działa wadliwie, kolor i sekwencja świecenia lampek identyfikują problem.

OSTROŻNIE: Przed rozpoczęciem dowolnej procedury opisanej w tej sekcji, należy zapoznać się instrukcjami bezpieczeństwa w *Przewodniku z informacjami o systemie*.

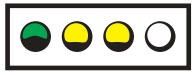
Kody lampek diagnostycznych przed testem POST

Wzór lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
	Do komputera nie jest podłączone zasilanie.	Podłącz komputer do gniazda elektrycznego. Upewnij się, że lampka zasilania na panelu przednim świeci się. Jeśli lampka zasilania nie świeci się, upewnij się, że komputer jest podłączony do sprawnego gniazdka elektrycznego, a następnie naciśnij przycisk zasilania. Jeśli problem wciąż nie jest rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
	Komputer znajduje się w normalnym stanie wyłączenia; komputer jest podłączony do gniazdka elektrycznego.	Naciśnij przycisk zasilania, aby włączyć komputer. Jeśli komputer się nie włączy, upewnij się, że lampka zasilania na przednim panelu świeci się. Jeśli lampka zasilania nie świeci się, upewnij się, że komputer jest podłączony do sprawnego gniazdka elektrycznego, a następnie naciśnij przycisk zasilania. Jeśli problem wciąż nie jest rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.

= żółta

= zielona

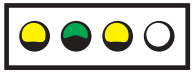
= wyłączona

Wzór lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
 A B C D	Komputer znajduje się w stanie zmniejszonego poboru mocy lub w stanie „uśpienia".	Użyj jednej z odpowiednich metod w celu „obudzenia" komputera. Patrz sekcja „Funkcje zaawansowane" w *Przewodniku użytkownika*. Jeśli problem nie zostanie rozwiązany i użytkownik próbuje „obudzić" komputer za pomocą myszy lub klawiatury USB, należy zamienić mysz lub klawiaturę na działającą mysz lub klawiaturę PS/2 i spróbować „obudzić" komputer. Jeśli problem wciąż nie jest rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
 A B C D	System BIOS nie uruchamia się.	Upewnij się, że mikroprocesor jest prawidłowo zamocowany, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli problem wciąż nie jest rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
 A B C D	Być może nastąpiła awaria zasilania lub kabla zasilania.	Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji „Problemy z zasilaniem" w *Przewodniku użytkownika*. Jeśli problem wciąż nie jest rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
 A B C D	Być może nastąpiła awaria płyty systemowej.	Skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
 A B C D	Występuje niedopasowanie mikroprocesora i/lub stabilizatora VRM.	Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji „Problemy związane z mikroprocesorem" w *Przewodniku użytkownika*. Jeśli problem wciąż nie jest rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
 A B C D	Być może nastąpiła awaria stabilizatora VRM 0.	Skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.

= żółta

= zielona

= wyłączona

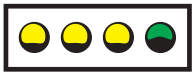
Wzór lampek	Opis problemu	Sugerowane rozwiązanie
	Być może nastąpiła awaria stabilizatora VRM 1.	Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji „Problemy związane z mikroprocesorem" w *Przewodniku użytkownika*. Jeśli problem wciąż nie jest rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.
	Być może nastąpiła awaria stabilizatorów VRM 0 i VRM 1.	Skontaktuj się z firmą Dell w celu uzyskania pomocy technicznej.

= żółta

= zielona

= wyłączona

Kody lampek diagnostycznych podczas testu POST

Wzór lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
	Być może nastąpiła awaria systemu BIOS; komputer jest w trybie przywracania.	Uruchom narzędzie BIOS Recovery (Przywracanie systemu BIOS), zaczekaj na zakończenie przywracania, a następnie uruchom ponownie komputer.
	Być może nastąpiła awaria mikroprocesora.	Zainstaluj ponownie mikroprocesor, a następnie uruchom ponownie komputer.

= żółta

= zielona

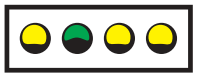
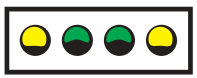
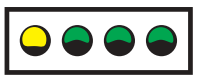
= wyłączona

Wzór lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
 A B C D	Moduły pamięci zostały wykryte, ale wystąpiła awaria pamięci.	**1** Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią. **2** Uruchom ponownie komputer. **3** Jeśli problem nie został rozwiązany, wyjmij wszystkie moduły pamięci i zainstaluj jeden moduł pamięci w złączu modułu pamięci nr 4. **4** Uruchom ponownie komputer. Wyświetlony zostanie następujący komunikat: `Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation` (Alert! Praca w trybie debugowania. W celu normalnego działania należy zainstalować pamięć w parach). **5** Naciśnij klawisz <F1>, aby uruchomić system operacyjny. **6** Przeprowadź testy grupy System Memory (Pamięć systemowa) w programie Dell Diagnostics. **7** Jeśli moduły pamięci pomyślnie przejdą testy, wyłącz komputer, wyjmij moduły pamięci i powtarzaj ten proces dla pozostałych modułów pamięci aż do wystąpienia błędu pamięci podczas uruchamiania lub testów diagnostycznych. Jeśli pierwszy przetestowany moduł jest wadliwy, powtórz proces dla pozostałych modułów, aby upewnić się, że pozostałe moduły nie są wadliwe. **8** Gdy wadliwy moduł zostanie zidentyfikowany, skontaktuj się z firmą Dell w celu jego wymiany. **UWAGA:** Jeśli jest to konieczne, komputer może działać w trybie debugowania do czasu zainstalowania nowych modułów pamięci.

= żółta

= zielona

= wyłączona

Wzór lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
 A B C D	Być może nastąpiła awaria kart rozszerzeń.	**1** Wyjmując kartę (nie kartę graficzną) i uruchamiając ponownie komputer sprawdź, czy istnieje konflikt. **2** Jeśli problem nie został rozwiązany zainstaluj ponownie wyjętą kartę, wyjmij inną kartę, a następnie uruchom ponownie komputer. **3** Powtarzaj tę procedurę dla każdej karty. Jeśli komputer uruchamia się normalnie, rozwiąż problem konfliktu zasobów dla ostatnio wyjętej karty (patrz sekcja „Rozwiązywanie problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu" w *Przewodniku użytkownika*). **4** Jeśli problem nie został rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.
 A B C D	Być może nastąpiła awaria karty graficznej.	Zainstaluj ponownie kartę graficzną, a następnie uruchom ponownie komputer. Jeśli problemy nie zostały rozwiązane, zainstaluj działającą kartę graficzną i uruchom ponownie komputer. Jeśli problem nie został rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.
 A B C D	Być może nastąpiła awaria dysku twardego lub napędu dyskietek.	Sprawdź wszystkie połączenia kabli zasilania i kabli danych, a następnie uruchom ponownie komputer.
 A B C D	Być może nastąpiła awaria złącza USB.	Zainstaluj ponownie wszystkie urządzenia USB, sprawdź połączenia kabli, a następnie uruchom ponownie komputer.

= żółta

= zielona

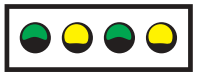
= wyłączona

Wzór lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
 A B C D	Nie wykryto modułów pamięci.	**1** Popraw osadzenie modułów pamięci, aby upewnić się, że komputer prawidłowo komunikuje się z pamięcią. **2** Uruchom ponownie komputer. **3** Jeśli problem nie został rozwiązany, wyjmij wszystkie moduły pamięci i zainstaluj jeden moduł pamięci w złączu modułu pamięci nr 4. **4** Uruchom ponownie komputer. Wyświetlony zostanie następujący komunikat: `Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation` (Alert! Praca w trybie debugowania. W celu normalnego działania należy zainstalować pamięć w parach). **5** Naciśnij klawisz <F1>, aby uruchomić system operacyjny. **6** Przeprowadź testy grupy System Memory (Pamięć systemowa) w programie Dell Diagnostics. **7** Jeśli moduły pamięci pomyślnie przejdą testy, wyłącz komputer, wyjmij moduły pamięci i powtarzaj ten proces dla pozostałych modułów pamięci aż do wystąpienia błędu pamięci podczas uruchamiania lub testów diagnostycznych. Jeśli pierwszy przetestowany moduł jest wadliwy, powtórz proces dla pozostałych modułów, aby upewnić się, że pozostałe moduły nie są wadliwe. **8** Gdy wadliwy moduł zostanie zidentyfikowany, skontaktuj się z firmą Dell w celu jego wymiany. **UWAGA:** Jeśli jest to konieczne, komputer może działać w trybie debugowania do czasu zainstalowania nowych modułów pamięci.
 A B C D	Wystąpiła awaria płyty systemowej.	Wykonaj procedury w sekcji „Problemy z płytą systemową" w *Przewodniku użytkownika*. Jeśli problem nie został rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.

= żółta

= zielona

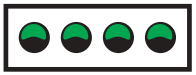
= wyłączona

Wzór lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
 A B C D	Moduły pamięci zostały wykryte, ale występuje błąd konfiguracji lub zgodności pamięci.	Upewnij się, że nie istnieją żadne specjalne wymagania dotyczące położenia modułów pamięci/złączy pamięci (patrz sekcja „Pamięć" w *Przewodniku użytkownika*). Sprawdź, czy instalowane moduły pamięci są zgodne z komputerem (patrz sekcja „Pamięć" w *Przewodniku użytkownika*). Zainstaluj ponownie moduły pamięci, a następnie ponownie uruchom komputer. Jeśli problem nie został rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.
 A B C D	Być może wystąpiła awaria zasobu płyty systemowej i/lub sprzętu.	Wykonaj procedurę przedstawioną w sekcji „Problemy z płytą systemową" i zapoznaj się z sekcją „Rozwiązywanie problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu" w *Przewodniku użytkownika*. Jeśli problem nie został rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.
 A B C D	Być może nastąpiła awaria kart rozszerzeń.	**1** Wyjmując kartę (nie kartę graficzną) i uruchamiając ponownie komputer sprawdź, czy istnieje konflikt. **2** Jeśli problem nie został rozwiązany zainstaluj ponownie wyjętą kartę, wyjmij inną kartę, a następnie uruchom ponownie komputer. **3** Powtarzaj tę procedurę dla każdej karty. Jeśli komputer uruchamia się normalnie, rozwiąż problem konfliktu zasobów dla ostatnio wyjętej karty (patrz sekcja „Rozwiązywanie problemów dotyczących niezgodności oprogramowania i sprzętu" w *Przewodniku użytkownika*). **4** Jeśli problem nie został rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.

= żółta

= zielona

= wyłączona

Wzór lampek	Opis problemu	Proponowane rozwiązanie
 A B C D	Wystąpiła inna awaria.	Upewnij się, że kable dysku twardego, napędu CD i napędu DVD są poprawnie podłączone do płyty systemowej. Jeśli problem nie został rozwiązany, skontaktuj się z firmą Dell.
 A B C D	Komputer działa normalnie po wykonaniu procedury POST.	Brak.
= żółta = zielona = wyłączona		

Jeśli występuje problem z komputerem, którego nie można rozwiązać za pomocą czynności opisanych w tej sekcji, ani procedur opisanych w sekcji „Znajdowanie rozwiązań" w *Przewodniku użytkownika*, przed skontaktowaniem się z firmą Dell wykonaj następujące czynności:

1. Napisz szczegółowy opis błędu, kodu dźwiękowego lub lampek diagnostycznych dotyczących problemu.
2. Zapisz kod ekspresowej usługi i znacznik usługi.
3. Skontaktuj się oddziałem firmy Dell właściwym dla lokalizacji komputera.

Często zadawane pytania

Jak można...	Rozwiązanie	Gdzie znaleźć dodatkowe informacje
Skonfigurować komputer, aby używać dwóch monitorów?	Jeśli w komputerze znajduje się wymagana karta graficzna obsługująca konfigurację dwumonitorową, poszukaj w pudełku kabla w kształcie litery Y. Kabel posiada pojedyncze złącze na jednym końcu (należy je podłączyć do panelu tylnego) i rozgałęzienie na dwa złącza (do tych złączy należy podłączyć kable monitorów). W przypadku komputera Dell Precision 650 zapoznaj się z sekcją "Podłącz monitor" na stronie 60, a w przypadku komputera Dell Precision 450 z sekcją "Podłącz monitor" na stronie 60.	Aby znaleźć dodatkowe informacje na temat korzystania z dwóch monitorów, zapoznaj się z dokumentacją karty graficznej na dysku CD *Drivers and Utilities*.
Podłączyć monitor, gdy kabel monitora nie pasuje do złącza z tyłu komputera?	Jeśli karta graficzna posiada złącze DVI, a monitor złącze VGA, należy użyć przejściówki. Przejściówka powinna znajdować się w pudełku.	Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się z pomocą techniczną firmy Dell.
Podłączyć głośniki?	Jeśli zainstalowana jest karta muzyczna, podłącz głośniki do złączy na karcie. W przypadku komputera Dell Precision 650 zapoznaj się z sekcją "Podłącz głośniki" na stronie 63, a w przypadku komputera Dell Precision 450 zapoznaj się z sekcją "Podłącz głośniki" na stronie 72.	Dodatkowe informacje znajdują się w dokumentacji dostarczonej z głośnikami.

Jak można...	Rozwiązanie	Gdzie znaleźć dodatkowe informacje
Znaleźć odpowiednie złącza dla urządzeń USB lub IEEE 1394?	Komputer Dell Precision 650 posiada sześć złączy USB (dwa na panelu przednim i cztery na panelu tylnym). Posiada także dwa złącza IEEE 1394 (jedno na panelu przednim i jedno na panelu tylnym). Patrz sekcja "Konfigurowanie komputera Dell Precision™ 650" na stronie 58. Komputer Dell Precision 450 posiada sześć złączy USB (dwa na panelu przednim i cztery na panelu tylnym). Patrz sekcja "Konfigurowanie komputera Dell Precision 450" na stronie 67.	Patrz ilustracje przedstawiające widok z przodu i z tyłu komputera w *Przewodniku użytkownika*. Pomoc dotycząca znajdowania *Przewodnika użytkownika* znajduje się w sekcji "Wyszukiwanie informacji i uzyskiwanie pomocy" na stronie 53.
Znaleźć informacje dotyczące sprzętu i innych parametrów technicznych komputera?	W *Przewodniku użytkownika* znajduje się tabela parametrów technicznych, w której znajdują się bardziej szczegółowe informacje na temat komputera i sprzętu. Aby znaleźć *Przewodnik użytkownika*, patrz sekcja "Wyszukiwanie informacji i uzyskiwanie pomocy" na stronie 53.	Przejdź do witryny sieci Web pomocy technicznej firmy Dell pod adresem **support.euro.dell.com** i skorzystaj z jednego z następujących narzędzi pomocy: przeczytaj dokumenty dotyczące nowych technologii lub skontaktuj się z innymi użytkownikami firmy Dell w pokoju rozmów na forum firmy Dell.
Znaleźć dokumentację komputera?	Dostępna jest następująca dokumentacja komputera: • *Przewodnik użytkownika* • *Informator o systemie i konfiguracji* • *Przewodnik – informacje o systemie* • *Etykieta z informacjami o systemie* • *Podręcznik serwisowy* Aby znaleźć te dokumenty, patrz sekcja "Wyszukiwanie informacji i uzyskiwanie pomocy" na stronie 53.	Jeśli utracono dokumentację, to jest ona dostępna w witrynie sieci Web pomocy technicznej firmy Dell pod adresem **support.euro.dell.com**.

Otwieranie obudowy komputera

. OSTROŻNIE: Przed rozpoczęciem dowolnej procedury opisanej w tej sekcji, należy zapoznać się instrukcjami bezpieczeństwa w *Przewodniku z informacjami o systemie*.

1. Za pomocą menu **Start** zamknij system operacyjny i wyłącz komputer.
2. Upewnij się, że komputer i podłączone urządzenia są wyłączone. Jeśli komputer i podłączone urządzenia nie wyłączyły się automatycznie po wyłączeniu komputera, wyłącz je teraz.

PRZYPOMNIENIE: Aby odłączyć kabel sieciowy, najpierw odłącz kabel od komputera, a następnie odłącz go od gniazda sieciowego w ścianie.

3. Odłącz od komputera wszystkie linie telefoniczne i telekomunikacyjne.
4. Odłącz komputer i wszystkie przyłączone urządzenia od gniazdek elektrycznych, a następnie naciśnij przycisk zasilania, aby uziemić płytę systemową.
5. Jeśli na tylnym panelu na pierścieniu blokady została zainstalowana blokada, usuń ją.

OSTROŻNIE: Aby ustrzec się przed porażeniem prądem elektrycznym, przed otwarciem pokrywy należy zawsze odłączać komputer od gniazda elektrycznego.

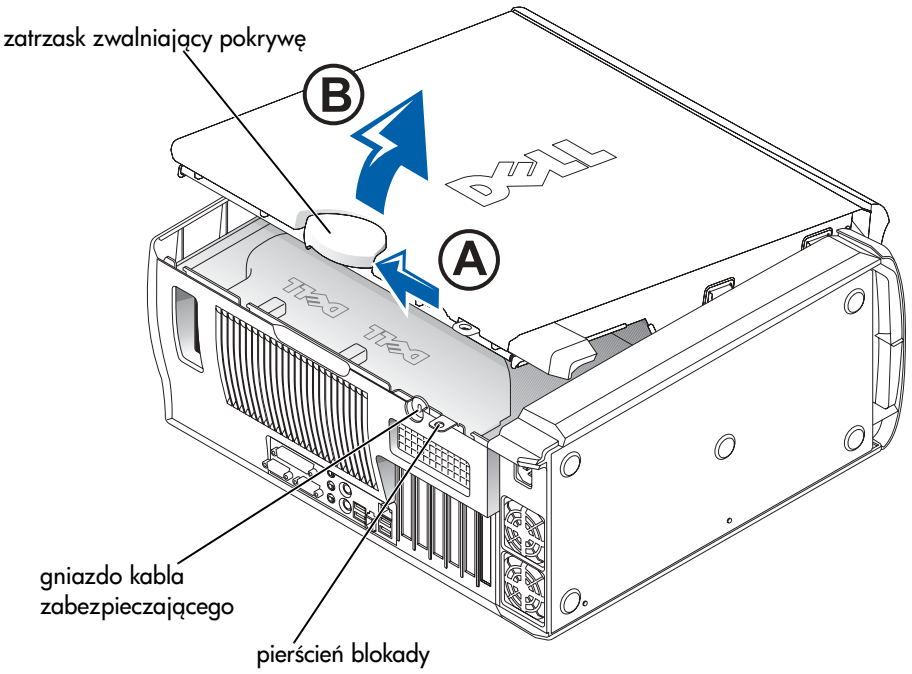
6. Połóż komputer na boku, tak jak pokazano na ilustracji.

PRZYPOMNIENIE: Upewnij się, że na biurku dostępna jest wystarczająca ilość miejsca do podtrzymania otwartej obudowy – co najmniej 30 cm (1 stopa).

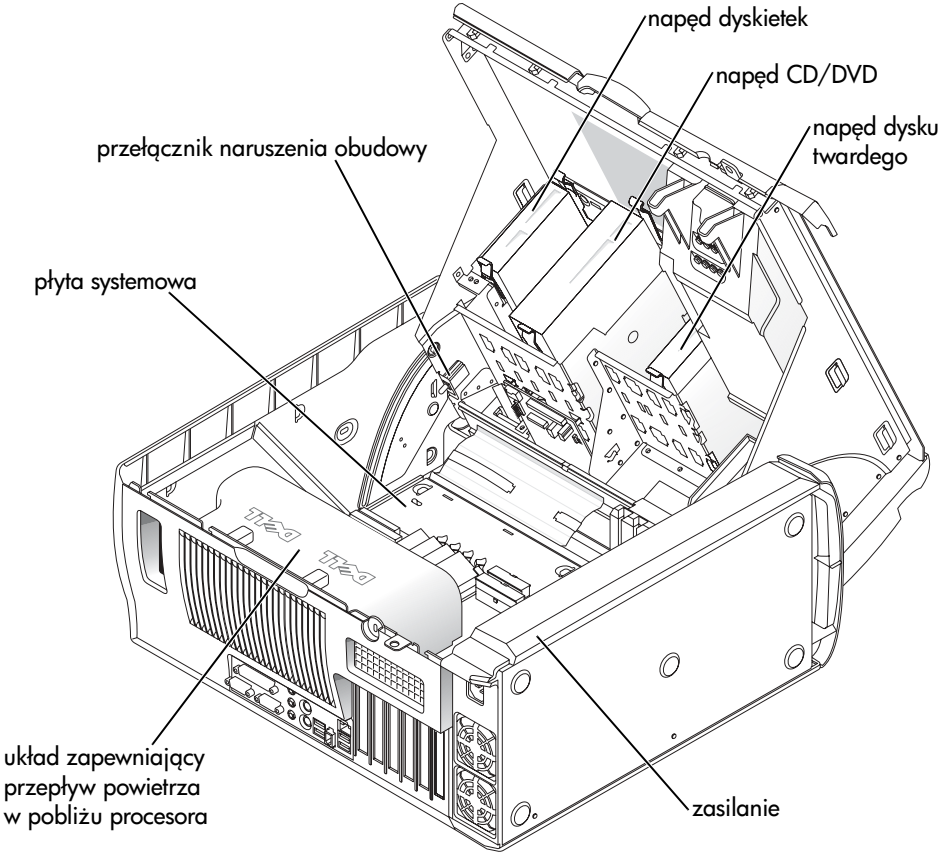
7. Otwórz obudowę komputera:
   a. Przesuń zatrzask zwalniający pokrywę do góry komputera.
   b. Unieś pokrywę i obróć ją w kierunku przodu komputera.
8. Przed dotknięciem dowolnego elementu wewnątrz komputera pozbądź się ładunków elektrycznych dotykając niemalowanej powierzchni komputera, np. metalowych elementów z tyłu komputera.

   W trakcie pracy należy od czasu do czasu dotykać niemalowanej metalowej powierzchni na obudowie komputera, aby rozproszyć ładunki elektrostatyczne, które mogłyby uszkodzić wewnętrzne podzespoły.

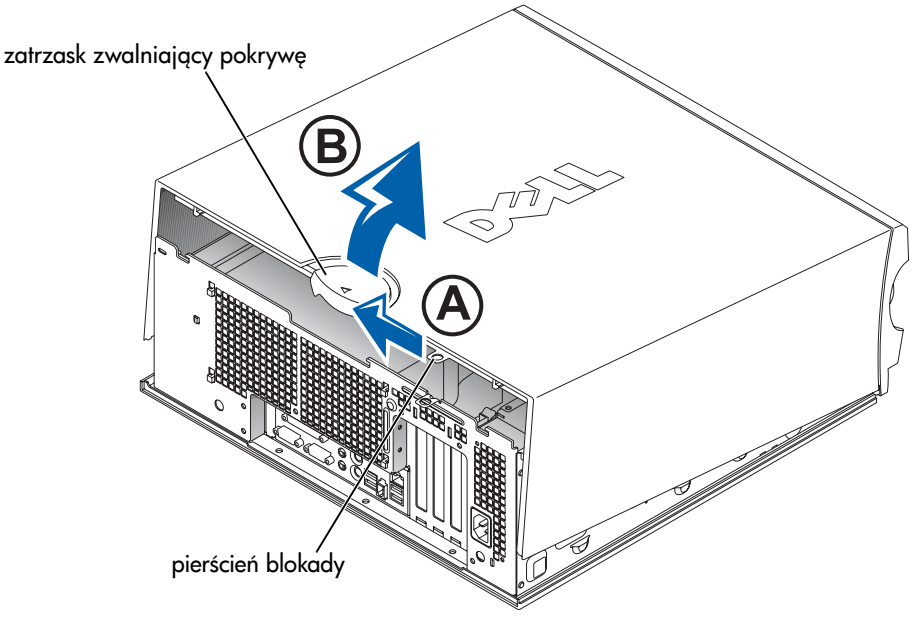
Komputer Dell Precision 650



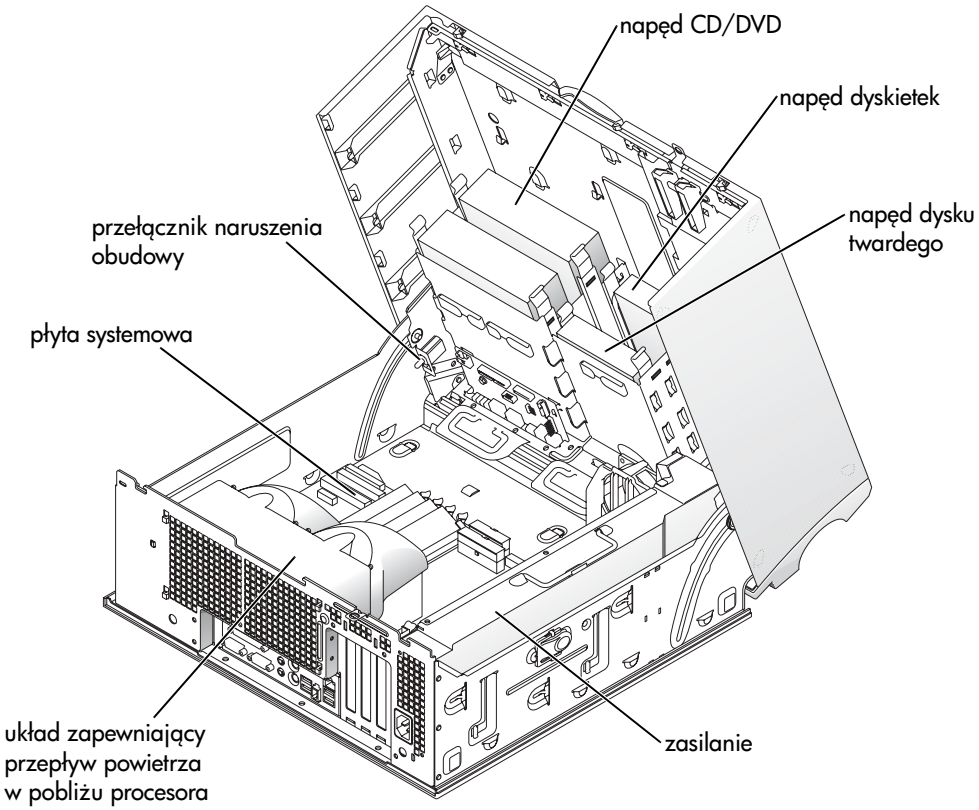
Wnętrze komputera Dell Precision 650



Komputer Dell Precision 450



Wnętrze komputera Dell Precision 450



Рабочие станции Dell Precision™ 450 и 650

Руководство по установке и краткий справочник

Примечания, замечания и предупреждения

ПРИМЕЧАНИЕ. Содержит важную информацию, которая поможет использовать компьютер более эффективно.

ЗАМЕЧАНИЕ. Указывает на возможность повреждения оборудования или потери данных и объясняет, как этого не допустить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. **Указывает на потенциальную опасность повреждения, получения легких травм или угрозу для жизни**.

Сокращения и аббревиатуры

Полный список сокращений и аббревиатур см. в глоссарии *Руководства пользователя*.

Информация в этом документе может быть изменена без предварительного уведомления.
© Корпорация Dell Computer Corporation, 2002. Все права защищены.

Воспроизведение материалов данного руководства в любой форме без письменного разрешения корпорации Dell Computer Corporation строго запрещено.

Товарные знаки, использованные в этом документе: *Dell*, логотип *DELL* и *Dell Precision* – являются товарными знаками корпорации Dell Computer Corporation; а *Microsoft* и *Windows* – зарегистрированными товарными знаками корпорации Microsoft Corporation.

Остальные товарные знаки и названия продуктов могут использоваться в этом руководстве для обозначения фирм, заявляющих права на товарные знаки и названия, или продуктов этих фирм. Корпорация Dell Computer Corporation не заявляет прав ни на какие товарные знаки и названия, кроме собственных.

Декабрь 2002 P/N 7T144 Выпуск A01

Содержание

Как получить информацию и помощь **107**

Установка компьютера Dell Precision™ 650 . . . . . **112**

Подсоедините клавиатуру и мышь 112

Подсоедините модем или сетевой кабель 113

Подключите монитор 114

Подключите динамики 117

Подключите кабель питания и включите компьютер и монитор 118

Установка дополнительных программ и устройств . . . 119

Установка компьютера Dell Precision 450 . . . . . **121**

Подсоедините клавиатуру и мышь 121

Подсоедините модем или сетевой кабель 122

Подключите монитор 123

Подключите динамики 126

Подключите кабель питания и включите компьютер и монитор 127

Установка дополнительных программ и устройств . . . 128

Уход за компьютером **129**

Решение проблем **130**

Несовместимость программного и аппаратного обеспечения 130

Восстановление системы в Windows XP 132

Использование последней работоспособной конфигурации 134

Когда использовать программу Dell Diagnostics 134

Запуск программы Dell Diagnostics 135

Системные индикаторы 138

Звуковые коды 139
Сообщения об ошибках 140
Индикаторы диагностики 140

Часто задаваемые вопросы 148

Открытие корпуса компьютера 149

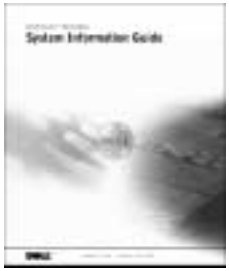
Как получить информацию и помощь

В следующей таблице указаны ресурсы, поставляемые корпорацией Dell в качестве вспомогательных средств. В комплект поставки компьютера могут входить и другие ресурсы.

Что вы ищете	Где искать
• Программа диагностики компьютера • Драйверы для компьютера • *Руководство пользователя* компьютера Dell • Документация на устройства	**Компакт-диск Drivers and Utilities (также называется ResourceCD)** С помощью этого компакт-диска можно получить доступ к документации, переустановить драйверы и пользоваться средствами диагностики.
• Установка компьютера • Уход за компьютером • Устранение неисправностей • Открытие корпуса компьютера • Поиск документации	**Руководство по установке и краткий справочник**

Что вы ищете	Где искать
• Код экспресс-обслуживания и метка производителя • Лицензионная метка Microsoft® Windows®	**Код экспресс-обслуживания и ключ продукта** Эти метки расположены на компьютере.
• Как переустановить операционную систему	**Компакт-диск с операционной системой и Руководство по установке** После переустановки операционной системы используйте компакт-диск *Drivers and Utilities* для загрузки драйверов устройств, поставляемых вместе с компьютером.

Что вы ищете	Где искать
• Как удалить или заменить компоненты • Спецификации • Как установить настройки системы • Как устранить неисправности и решить проблемы	**Значок руководства пользователя (Microsoft Windows 2000)** Дважды щелкните значок **User's Guide** (Руководство пользователя) на рабочем столе Windows. **Центр справки и поддержки Windows XP** **1** Нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help and Support** (Справка и поддержка). **2** Выберите пункт **User's Guide** (Руководство пользователя).
• Место разъемов на системной плате	**Этикетка с системной информацией** **или** Находится внутри корпуса компьютера.

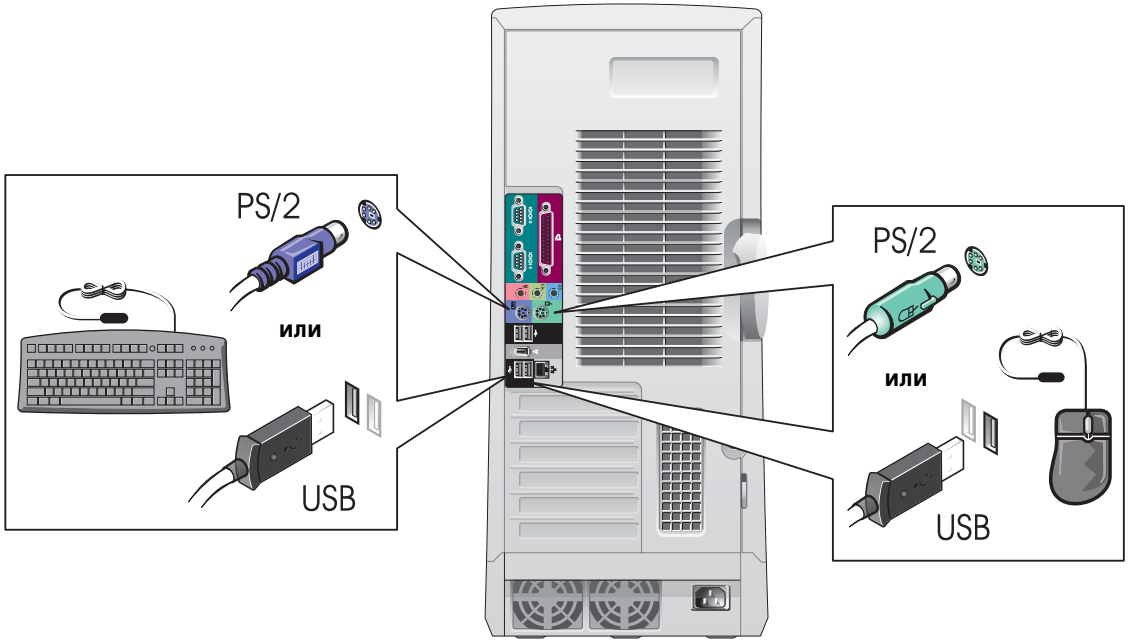
Что вы ищете	Где искать
• Самые новые драйверы для компьютера • Ответы службы технической поддержки на вопросы • Интерактивная дискуссия с другими пользователями и службой технической поддержки • Документация по компьютеру, включая *Service Manual* (Руководство по обслуживанию)	**Веб-сайт поддержки Dell Support – support.euro.dell.com** На сайте поддержки Dell Support имеются некоторые интерактивные инструменты, включая следующие: • База знаний (Knowledge Base) – Советы, подсказки и интерактивные учебники • Форум пользователей (Customer Forum) – Интерактивное обсуждение с другими пользователями • Обновления (Upgrades) – Новые сведения о компонентах, таких как память или жесткий диск, и операционной системе • Обслуживание пользователей (Customer Care) – Контактная информация, состояние заказов, гарантии и информация о ремонте • Загрузка (Downloads) – Драйверы, пакеты исправлений и обновления программного обеспечения • Ссылки (Reference) – Документация по компьютеру, спецификации и официальные документы
• Состояние вызова обслуживания и хронология поддержки • Основные технические вопросы по компьютеру • Часто задаваемые вопросы • Файлы для загрузки • Подробная конфигурация компьютера • Контактная информация по обслуживанию компьютера	**Веб-сайт Dell Premier Support – premiersupport.dell.com** Веб-узел Dell Premier Support настраивается для корпоративных пользователей, государственных и образовательных учреждений. Этот сайт доступен не во всех регионах.
• Информация о гарантиях	**Руководство по системе** 

Что вы ищете	Где искать
• Как работать в Windows XP • Документация по компьютеру и устройствам	**Центр справки и поддержки Windows XP** **1** Нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help and Support** (Справка и поддержка). **2** Введите слово или фразу, описывающие проблему, и щелкните значок стрелки. **3** Щелкните раздел, соответствующий вашей проблеме. **4** Следуйте инструкциям на экране. **ПРИМЕЧАНИЕ**. В Windows 2000 нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help** (Справка).

Установка компьютера Dell Precision™ 650

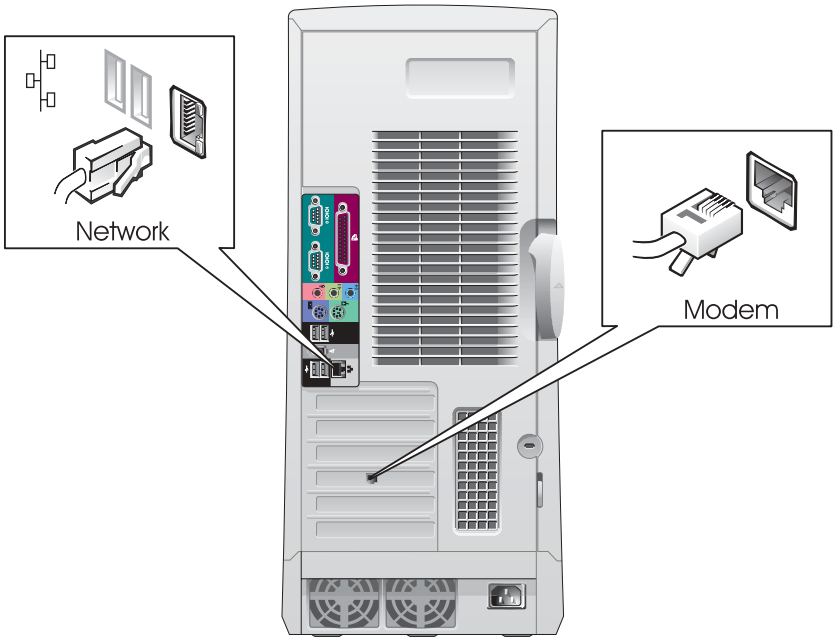
Для правильной установки компьютера необходимо выполнить все шаги.

1 Подсоедините клавиатуру и мышь



2 Подсоедините модем или сетевой кабель

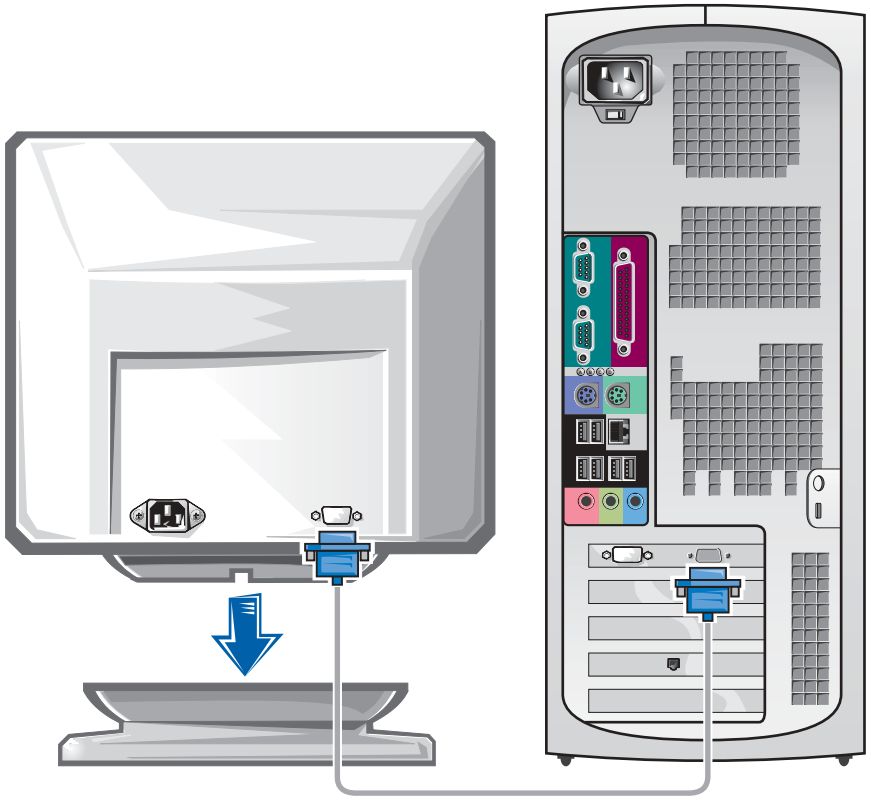
ЗАМЕЧАНИЕ. Не подключайте кабель модема к сетевому разъему. Напряжение в телефонной линии может повредить сетевой адаптер.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если в компьютере есть сетевая плата, подключите к ней сетевой кабель.

3 Подключите монитор

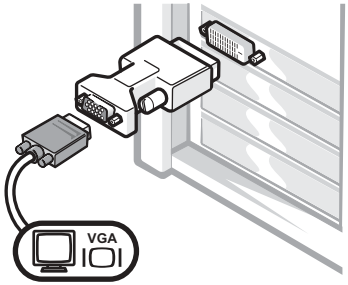
Способ подключения монитора зависит от видеоплаты.



ЗАМЕЧАНИЕ. Для подключения монитора к компьютеру может понадобиться специальный адаптер или кабель.

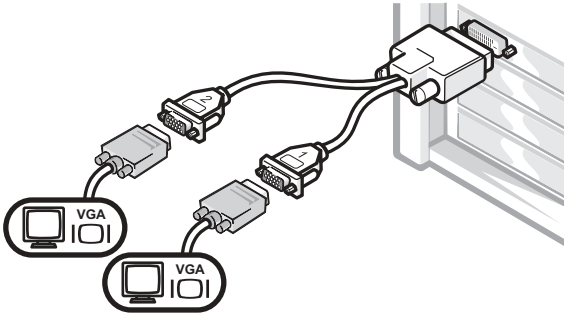
Видеоплата для подключения одного и двух мониторов, с одним разъемом

Адаптер VGA



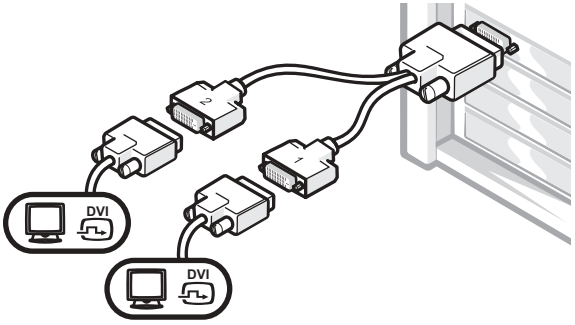
- Для подключения VGA-монитора к видеоплате с одним разъемом используйте адаптер VGA.

Два VGA с Y-кабелем



- Если на видеоплате один разъем, для подключения одного или двух мониторов VGA используйте соответствующий Y-кабель.

Два DVI с Y-кабелем

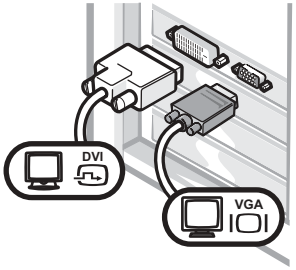


- Если на видеоплате один разъем, для подключения одного или двух мониторов DVI используйте соответствующий Y-кабель.

Кабель для двух мониторов имеет цветную маркировку. Синий разъем – для главного монитора, черный – для дополнительного. Чтобы разрешить поддержку двух мониторов, они оба должны быть подключены до запуска компьютера.

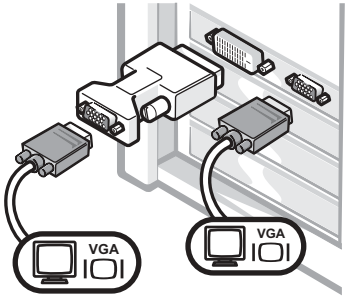
Видеоплата для подключения двух мониторов, с одним DVI- и одним VGA-разъемом

Один DVI и один VGA



- Подключайте мониторы к соответствующему разъему.

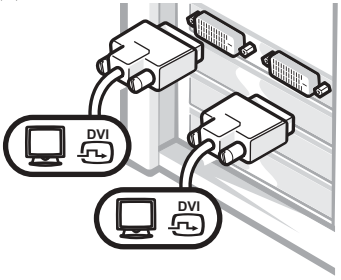
Два VGA с адаптером VGA



- Для подключения двух мониторов VGA используйте VGA-адаптер.

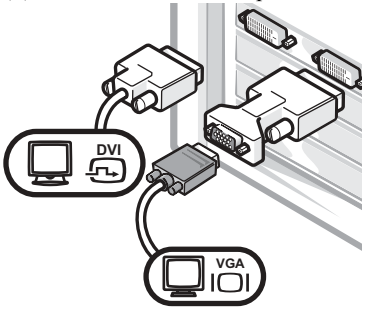
Видеоплата для подключения двух мониторов, с двумя DVI-разъемами

Два DVI



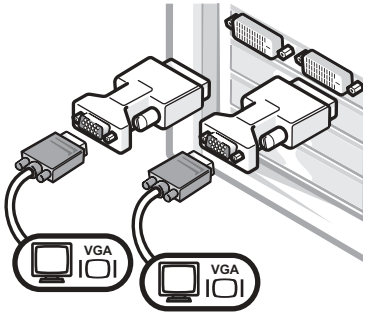
- Подключите 1 или 2 монитора DVI к DVI-разъемам.

Два DVI с одним адаптером VGA



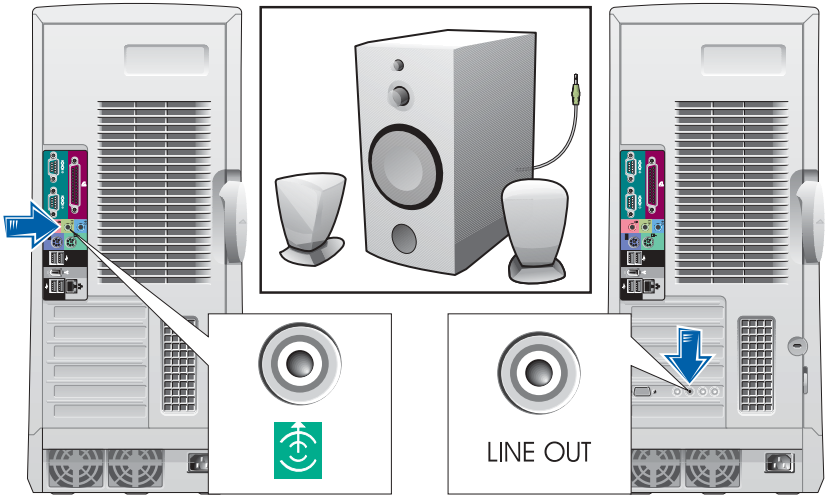
- Для подключения VGA-монитора к DVI-разъему используйте адаптер VGA.

Два DVI с двумя адаптерами VGA



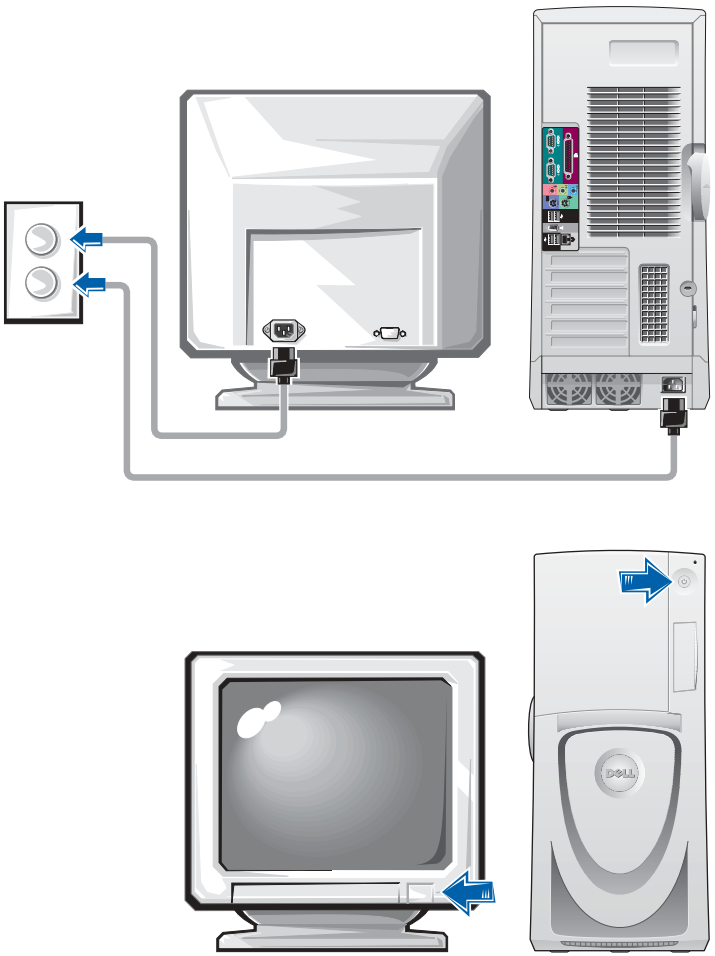
- Для подключения двух VGA-мониторов к DVI-разъемам используйте два адаптера VGA.

4 Подключите динамики



ПРИМЕЧАНИЕ. Если в компьютере есть звуковая плата, подключите к ней динамики.

5 Подключите кабель питания и включите компьютер и монитор



6 Установка дополнительных программ и устройств

Перед установкой всех устройств или программ, которые не поставляются вместе с компьютером, прочитайте документацию по соответствующей программе или устройству или обратитесь к продавцу, чтобы выяснить, совместима ли эта программа (устройство) с вашим компьютером и операционной системой.

Поздравляем! Вы закончили установку компьютера.

В *Руководстве пользователя рабочей станции Dell Precision 650* содержится дополнительная информация о компьютере, например:

- Спецификации
- Виды компьютера спереди и сзади, на которых показаны все имеющиеся разъемы
- Внутреннее устройство компьютера, включая подробные рисунки системной платы и разъемов
- Инструкции по уходу за компьютером
- Особенности программного обеспечения, включая средство LegacySelect Technology, использование пароля, параметры программы настройки системы
- Описание операционной системы Windows XP
- Инструкции по установке и удалению компонентов, в том числе памяти, плат, дисководов, микропроцессора, модуля стабилизатора напряжения и аккумулятора
- Инструкции по устранению различных неполадок в компьютере
- Инструкции по работе с программой диагностики Dell Diagnostics и установке драйверов
- Контактная информация корпорации Dell

Информация доступна в *Руководстве пользователя* на жестком диске, на компакт-диске *Drivers and Utilities* и на сайте поддержки Dell Support.

Как открыть Руководство пользователя на жестком диске

В Windows 2000 дважды щелкните значок **User's Guides** (Руководства пользователя).

В Windows XP нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help and Support** (Справка и поддержка).

Как открыть Руководство пользователя на компакт-диске

1. Вставьте компакт-диск *Drivers and Utilities* в дисковод.

   Если вы работаете с компакт-диском *Drivers and Utilities* в первый раз, открывается окно установки **ResourceCD Installation**, сообщающее, что компакт-диск выполняет установку.

2. Нажмите кнопку **OK** и отвечайте на вопросы программы установки.
3. В окне **Welcome Dell System Owner** нажмите кнопку **Next** (Далее).
4. Выберите необходимые значения **System Model** (Модель системы), **Operating System** (Операционная система) и **Topic** (Тема).

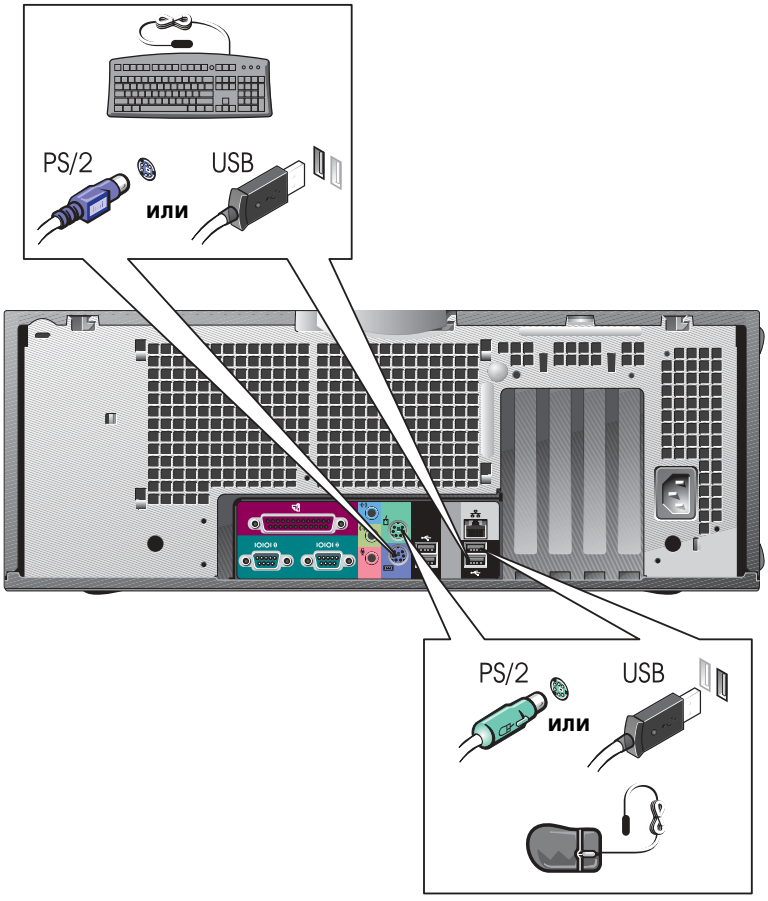
Как открыть Руководство пользователя на сайте Dell Support

1. Зайдите на сайт **support.euro.dell.com.**
2. Ответьте на вопросы сайта и сообщите сведения о своем компьютере.
3. На домашней странице сайта поддержки Dell Support щелкните ссылку **Reference** (Ссылки), затем ссылки **User's Guides** (Руководства пользователя), **Systems** (Системы) и выберите свой компьютер Dell Precision.

Установка компьютера Dell Precision 450

Для правильной установки компьютера необходимо выполнить все шаги.

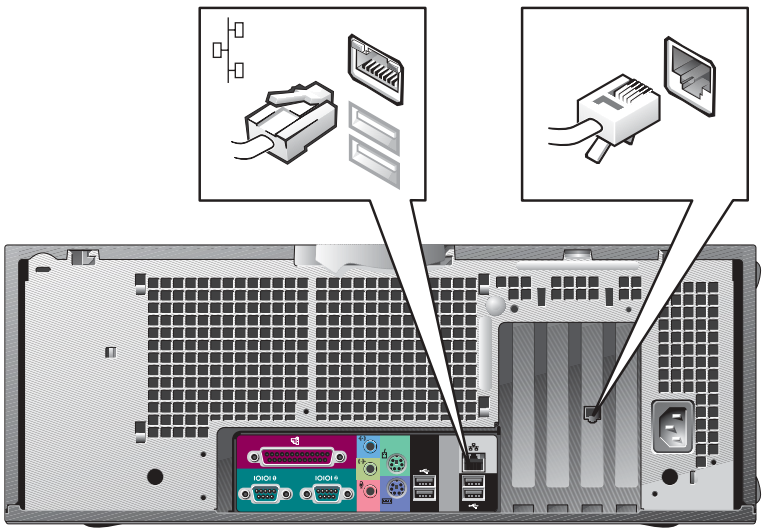
1 Подсоедините клавиатуру и мышь



2 Подсоедините модем или сетевой кабель

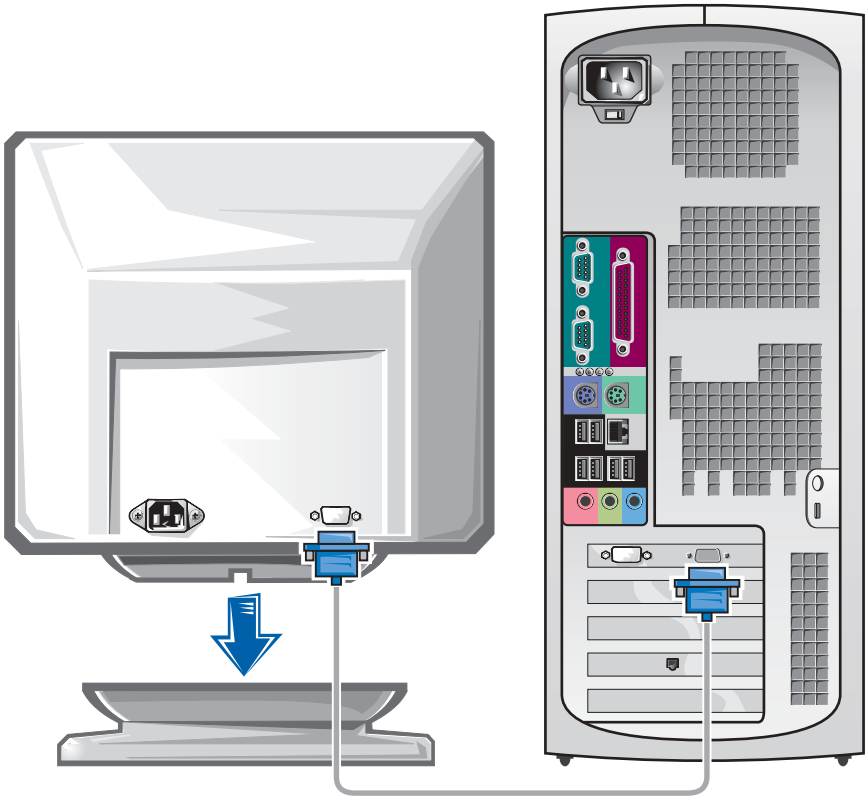
ПРИМЕЧАНИЕ. Если в компьютере есть сетевая плата, подключите к ней сетевой кабель.

ЗАМЕЧАНИЕ. Не подключайте кабель модема к сетевому разъему. Напряжение в телефонной линии может повредить сетевой адаптер.



3 Подключите монитор

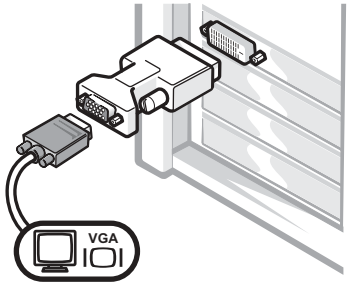
Способ подключения монитора зависит от видеоплаты.



ЗАМЕЧАНИЕ. Для подключения монитора к компьютеру может понадобиться специальный адаптер или кабель.

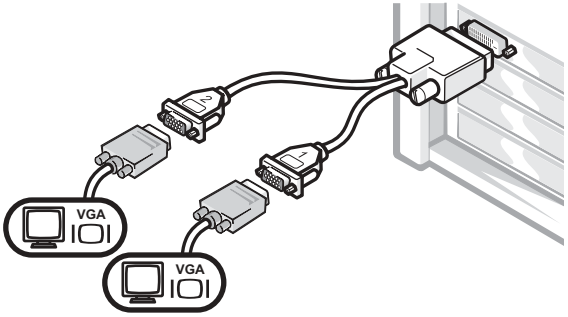
Видеоплата для подключения одного и двух мониторов, с одним разъемом

Адаптер VGA



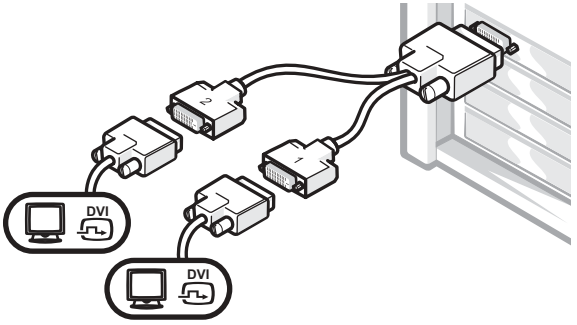
- Для подключения VGA-монитора к видеоплате с одним разъемом используйте адаптер VGA.

Два VGA с Y-кабелем



- Если на видеоплате один разъем, для подключения одного или двух мониторов VGA используйте соответствующий Y-кабель.

Два DVI с Y-кабелем

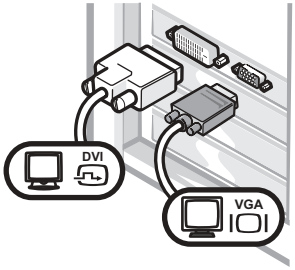


- Если на видеоплате один разъем, для подключения одного или двух мониторов DVI используйте соответствующий Y-кабель.

Кабель для двух мониторов имеет цветную маркировку. Синий разъем – для главного монитора, черный – для дополнительного. Чтобы разрешить поддержку двух мониторов, они оба должны быть подключены до запуска компьютера.

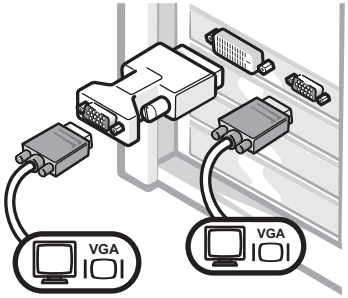
Видеоплата для подключения двух мониторов, с одним DVI- и одним VGA-разъемом

Один DVI и один VGA



- Подключайте мониторы к соответствующему разъему.

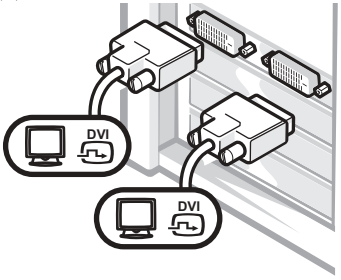
Два VGA с адаптером VGA



- Для подключения двух мониторов VGA используйте VGA-адаптер.

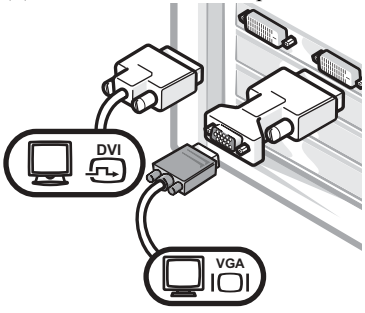
Видеоплата для подключения двух мониторов, с двумя DVI-разъемами

Два DVI



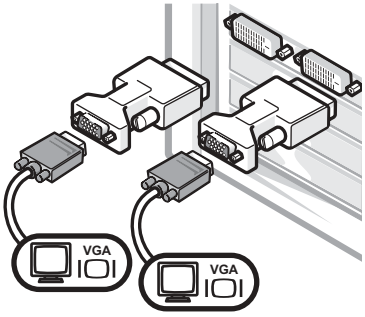
- Подключите 1 или 2 монитора DVI к DVI-разъемам.

Два DVI с одним адаптером VGA



- Для подключения VGA-монитора к DVI-разъему используйте адаптер VGA.

Два DVI с двумя адаптерами VGA

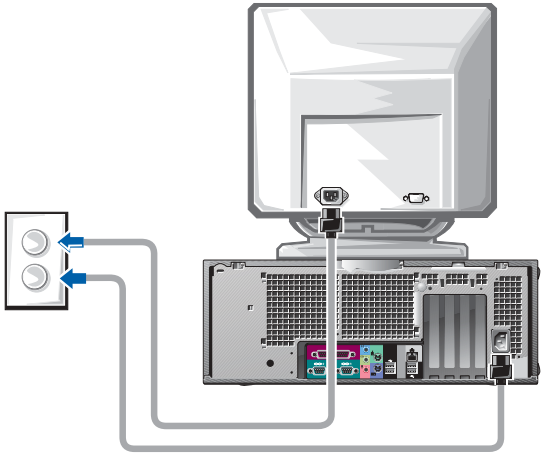


- Для подключения двух VGA-мониторов к DVI-разъемам используйте два адаптера VGA.

4 Подключите динамики

ПРИМЕЧАНИЕ. Если в компьютере есть звуковая плата, подключите к ней динамики.

5 Подключите кабель питания и включите компьютер и монитор



6 Установка дополнительных программ и устройств

Перед установкой всех устройств или программ, которые не поставляются вместе с компьютером, прочитайте документацию по соответствующей программе или устройству или обратитесь к продавцу, чтобы выяснить, совместима ли эта программа (устройство) с вашим компьютером и операционной системой.

Поздравляем! Вы закончили установку компьютера.

В *Руководстве пользователя рабочей станции Dell Precision 450* содержится дополнительная информация о компьютере, например:

- Спецификации
- Виды компьютера спереди и сзади, на которых показаны все имеющиеся разъемы
- Внутреннее устройство компьютера, включая подробные рисунки системной платы и разъемов
- Инструкции по уходу за компьютером
- Особенности программного обеспечения, включая средство LegacySelect Technology, использование пароля, параметры программы настройки системы
- Описание операционной системы Windows XP
- Инструкции по установке и удалению компонентов, в том числе памяти, плат, дисководов, микропроцессора, модуля стабилизатора напряжения и аккумулятора
- Инструкции по устранению различных неполадок в компьютере
- Инструкции по работе с программой диагностики Dell Diagnostics и установке драйверов
- Контактная информация корпорации Dell

Информация доступна в *Руководстве пользователя* на жестком диске, на компакт-диске *Drivers and Utilities* и на сайте поддержки Dell Support.

Как открыть Руководство пользователя на жестком диске

В Windows 2000 дважды щелкните значок **User's Guides** (Руководства пользователя).

В Windows XP нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help and Support** (Справка и поддержка).

Как открыть Руководство пользователя на компакт-диске

1. Вставьте компакт-диск *Drivers and Utilities* в дисковод.

   Если вы работаете с компакт-диском *Drivers and Utilities* в первый раз, открывается окно установки **ResourceCD Installation**, сообщающее, что компакт-диск выполняет установку.

2. Нажмите кнопку **OK** и отвечайте на вопросы программы установки.
3. В окне **Welcome Dell System Owner** нажмите кнопку **Next** (Далее).
4. Выберите необходимые значения **System Model** (Модель системы), **Operating System** (Операционная система) и **Topic** (Тема).

Как открыть Руководство пользователя на сайте Dell Support

1. Зайдите на веб-сайт **support.euro.dell.com**.
2. Ответьте на вопросы сайта и сообщите сведения о своем компьютере.
3. На домашней странице сайта поддержки Dell Support щелкните ссылку **Reference** (Ссылки), затем ссылки **User's Guides** (Руководства пользователя), **Systems** (Системы) и выберите свой компьютер Dell Precision.

Уход за компьютером

В поддержании рабочего состояния компьютера помогут следующие советы.

- Во избежание потери и повреждения данных никогда не выключайте компьютер, если светится индикатор жесткого диска.
- Регулярно проводите антивирусные проверки, используя соответствующие программы.
- Следите за местом на жестком диске, периодически удаляя ненужные файлы и проводя дефрагментацию диска.
- Регулярно делайте резервные копии файлов.
- Периодически очищайте экран монитора, мышь и клавиатуру (подробности см. в *Руководстве пользователя*).

Решение проблем

Следующие советы помогут в устранении неисправностей компьютера.

- Если перед тем, как возникла проблема, был удален или установлен какой-либо компонент, прочитайте инструкции по установке и проверьте, правильно ли она выполнена.
- Если не работает периферийное устройство, проверьте, надежно ли оно подсоединено.
- Если появляется сообщение об ошибке, запишите его точно. Это сообщение может помочь службе технической поддержки найти и устранить проблему.
- Если сообщение об ошибке появляется в какой-либо программе, прочитайте документацию к этой программе.
- Если действие, указанное в разделе по устранению неисправностей, состоит в поиске инструкций в разделе *Руководства пользователя*, его можно открыть с компакт-диска *Drivers and Utilities* или сайта **support.euro.dell.com** (при необходимости даже с другого компьютера).

Несовместимость программного и аппаратного обеспечения

Windows XP

В Windows XP конфликты прерываний происходят, если во время запуска операционной системы устройство не обнаружено или обнаружено с неправильной конфигурацией.

Как проверить наличие конфликтов в Windows XP

1. Нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите **Control Panel** (Панель управления).
2. Щелкните значок **Performance and Maintenance** (Производительность и обслуживание) и **System** (Система).
3. Перейдите на вкладку **Hardware** (Оборудование) и нажмите кнопку **Device Manager** (Диспетчер устройств).
4. В списке **Device Manager** проверьте, есть ли конфликты с другими устройствами.

Конфликты помечаются желтым восклицательным знаком (!) рядом с конфликтующим устройством или красным значком X, если устройство отключено.

5 Дважды щелкните любое конфликтующее устройство, чтобы открыть окно **Properties** (Свойства).

Если есть конфликты прерываний, в области **Device status** (Состояние устройства) окна **Properties** указывается, какие еще платы или устройства используют это прерывание.

Чтобы устранить конфликт, измените настройки устройств или удалите их из диспетчера устройств.

Как использовать раздел справки Windows XP по устранению неполадок оборудования

1 Нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help and Support** (Справка и поддержка).

2 Введите в поле **Search** (Поиск) слова `hardware troubleshooter` (неисправность) и щелкните стрелку для запуска поиска.

3 В списке **Search Results** (Результаты поиска) щелкните **Hardware Troubleshooter** (Устранение неполадок оборудования).

4 В списке **Hardware Troubleshooter** (Устранение неполадок оборудования) щелкните вариант **I need to resolve a hardware conflict on my computer** (Требуется устранить конфликт оборудования компьютера) и нажмите кнопку **Next** (Далее).

Windows 2000

Как проверить наличие конфликтов в Windows 2000

1 Нажмите кнопку **Start** (Пуск) и в меню **Settings** (Настройка) выберите пункт **Control Panel** (Панель управления).

2 В окне **Control Panel** дважды щелкните **System** (Система).

3 Перейдите на вкладку **Hardware** (Оборудование).

4 Выберите **Device Manager** (Диспетчер устройств).

5 В меню **View** (Вид) выберите команду **Resources by connection** (Ресурсы по подключению).

6 Дважды щелкните пункт **Interrupt request (IRQ)** (Запрос на прерывание), чтобы просмотреть назначенные прерывания.

Конфликты помечаются желтым восклицательным знаком (!) рядом с конфликтующим устройством или красным значком X, если устройство отключено.

7 Дважды щелкните любое конфликтующее устройство, чтобы открыть окно **Properties** (Свойства).

Если есть конфликты прерываний, в области **Device status** (Состояние устройства) окна **Properties** указывается, какие еще платы или устройства используют это прерывание.

8 Чтобы устранить конфликт, измените настройки устройств или удалите их из диспетчера устройств.

Как использовать раздел справки Windows 2000 по устранению неполадок оборудования

1 Нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help** (Справка).

2 На вкладке **Contents** (Содержание) щелкните **Troubleshooting and Maintenance** (Устранение неполадок), затем выберите **Windows 2000 Troubleshooters** (Средства устранения неполадок Windows 2000) и **Hardware** (Оборудование).

3 В списке **Hardware Troubleshooter** (Устранение неполадок оборудования) щелкните вариант **I need to resolve a hardware conflict on my computer** (Требуется устранить конфликт оборудования компьютера) и нажмите кнопку **Next** (Далее).

Восстановление системы в Windows XP

Операционная система Windows XP имеет функцию восстановления System Restore, которая позволяет вернуть компьютер в предыдущее состояние (не изменяя файлы данных), если изменения в оборудовании, программном обеспечении или настройках системы нарушили стабильную работу компьютера. Информацию по использованию функции System Restore см. в подразделе "Центр справки и поддержки Windows XP" на стр. 111.

ЗАМЕЧАНИЕ. Регулярно делайте резервную копию файлов. Функция System Restore не следит за файлами данных и не восстанавливает их.

Создание точки восстановления

1. Нажмите кнопку **Start** (Пуск) и выберите пункт **Help and Support** (Справка и поддержка).
2. Выберите **System Restore** (Восстановление системы).
3. Следуйте инструкциям на экране.

Восстановление более раннего работоспособного состояния компьютера

ЗАМЕЧАНИЕ. Перед восстановлением более раннего состояния компьютера сохраните и закройте все открытые файлы и выйдите из всех открытых программ. Не изменяйте, не открывайте и не удаляйте файлы и программы до завершения восстановления системы.

1. Нажмите кнопку **Start** (Пуск), выберите команду **All Programs**→ **Accessories**→ **System Tools** (Программы–Стандартные–Служебные) и пункт **System Restore** (Восстановление системы).
2. Установите флажок **Restore my computer to an earlier time** (Вернуть компьютер в более раннее состояние) и нажмите кнопку **Next** (Далее).
3. Выберите дату, на которую хотите восстановить состояние компьютера.

   Окно **Select a Restore Point** (Выбор контрольной точки восстановления) содержит календарь, в котором можно выбрать точки восстановления. Все даты с доступными точками восстановления выделяются в календаре жирным шрифтом.
4. Выберите точку восстановления и нажмите кнопку **Next** (Далее).

   Если на какую-то дату имеется только одна точка восстановления, она выбирается автоматически. Если доступно несколько точек, выберите нужную.
5. Нажмите кнопку **Next** (Далее).

   После того как функция System Restore закончит сбор данных, появится окно **Restoration Complete** (Восстановление завершено), затем компьютер автоматически перезагрузится.
6. После перезапуска компьютера нажмите кнопку **OK**.

Чтобы сменить точку восстановления, повторите действия с другой точкой или отмените восстановление.

Использование последней работоспособной конфигурации

1. Перезагрузите компьютер и, когда появится сообщение `Please select the operating system to start` (Выберите операционную систему для запуска), нажмите клавишу <F8>.
2. Выделите **Last Known Good Setting** (Последняя работоспособная настройка), нажмите клавиши <Enter> и <L>, затем выберите операционную систему.

Другие возможности решения конфликтов аппаратного и программного обеспечения

ЗАМЕЧАНИЕ. Следующая процедура удалит все данные с жесткого диска.

- Переустановите операционную систему с помощью соответствующего компакт-диска и руководства по установке.

  Во время переустановки операционной системы можно выделить существующие разделы, чтобы удалить их, и переформатировать жесткий диск.

- Переустановите все драйверы, начиная с драйверов микропроцессора, с компакт-диска *Drivers and Utilities*.

Когда использовать программу Dell Diagnostics

Если компьютер работает со сбоями, выполните проверки из раздела "Устранение неисправностей" *Руководства пользователя* и запустите программу Dell Diagnostics, прежде чем обращаться в службу технической поддержки корпорации Dell. Программа Dell Diagnostics может вам помочь устранить проблемы, так что не нужно будет обращаться в корпорацию Dell. Если вы все же обращаетесь в корпорацию Dell, результаты тестов помогают корпорации Dell оказывать техническую поддержку.

Программа Dell Diagnostics позволяет:

- Выполнять быстрые, полные или выбранные тесты устройств.
- Выбирать тесты, исходя из возникшей проблемы.

- Задавать, сколько раз запускать тест.
- Показывать результаты теста.
- Прекращать тестирование при обнаружении ошибки.
- Получить доступ к интерактивной справке по тестам и устройствам.
- Получать сообщения об успешно выполненных тестах.
- Получать сообщения об ошибках в случае обнаружения проблем.

Запуск программы Dell Diagnostics

Перед началом работы рекомендуется распечатать процедуры из этого раздела.

ЗАМЕЧАНИЕ. Используйте программу Dell Diagnostics только для тестирования данного компьютера Dell™. Использование этой программы с другими компьютерами может вызвать появление сообщений об ошибке.

Войдите в программу настройки системы, просмотрите данные о конфигурации компьютера и убедитесь, что устройство, которое вы хотите протестировать, отображается как активное.

Запустите программу Dell Diagnostics с жесткого диска или с компакт-диска *Drivers and Utilities* (также называемого ResourceCD).

Запуск программы Dell Diagnostics с жесткого диска

1. Перезагрузите компьютер.
2. Как только появится логотип Dell®, нажмите клавишу <F12>.

   Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом Windows , дождитесь появления рабочего стола Windows. Затем завершите работу компьютера с помощью кнопки **Start** (Пуск) и повторите попытку.
3. Когда появится список загрузочных устройств, выделите пункт **Boot to Utility Partition** (Загрузка из раздела Utility) и нажмите клавишу <Enter>.
4. Когда появится главное меню Dell Diagnostics, выберите тест для запуска.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если получено сообщение о том, что раздел Diagnostics Utility не найден, выполните инструкции на экране, чтобы запустить программу Dell Diagnostics с компакт-диска *Drivers and Utilities*.

Запуск программы Dell Diagnostics с диска Drivers and Utilities

1. Вставьте компакт-диск *Drivers and Utilities* в дисковод.
2. Перезагрузите компьютер.

   Как только появится логотип Dell, нажмите клавишу <F12>.

   Если вы не успели вовремя нажать эту клавишу и появился экран с логотипом Windows, дождитесь появления рабочего стола Windows. Затем завершите работу компьютера с помощью кнопки **Start** (Пуск) и повторите попытку.

ПРИМЕЧАНИЕ. Эта функция меняет последовательность загрузки только на один раз. При следующем запуске компьютер загрузится с устройства, которое указано в программе настройки системы.

3. Когда появится список загрузочных устройств, выделите пункт **IDE CD-ROM Device** (Дисковод компакт-дисков) и нажмите клавишу <Enter>.
4. Выберите в меню загрузки компакт-диска опцию **IDE CD-ROM Device** (Дисковод компакт-дисков).
5. Затем выберите в меню загрузки компакт-диска опцию **Boot from CD-ROM** (Загрузка с CD).
6. Введите `1`, чтобы запустить меню компакт-диска ResourceCD.
7. Введите `2`, чтобы запустить программу Dell Diagnostics.
8. Выберите в пронумерованном списке пункт **Run the 32 Bit Dell Diagnostics** (Запуск 32-разрядной программы Dell Diagnostics). Если в списке есть несколько версий платформ, выберите свою.
9. Когда появится главное меню Dell Diagnostics, выберите тест для запуска.

Главное меню Dell Diagnostics

1. После того как программа Dell Diagnostics загрузится и откроется окно главного меню **Main Menu**, нажмите кнопку для нужного параметра.

Параметр	Функция
Express Test	Быстрое тестирование устройств. Этот тест обычно продолжается 10-20 минут и не требует вашего участия. Запускайте тест Express Test в первую очередь, чтобы увеличить вероятность быстрого обнаружения проблемы.
Extended Test	Полная проверка устройств. Обычно занимает более часа и периодически требует от вас ответов на вопросы.
Custom Test	Тестирование выбранного устройства. Вы можете настроить тесты, которые хотите запустить.
Symptom Tree	Список наиболее часто встречающихся признаков, с помощью которого вы можете выбрать тест, исходя из особенностей возникшей проблемы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Метка производителя (Service Tag) компьютера отображается в верхней части экрана каждого теста.

2 Если проблема возникла во время теста, появится сообщение с кодом ошибки и описанием проблемы. Запишите эту информацию и выполните инструкции на экране.

Если вам не удалось устранить ошибку, обратитесь в корпорацию Dell.

3 Если запущены тесты **Custom Test** или **Symptom Tree**, подробную информацию можно получить на соответствующей вкладке.

Вкладка	Функция
Results	Результаты тестов и выявленные ошибки.
Errors	Выявленные ошибки, их коды и описание проблемы.
Help	Описание тестов и требования для их запуска.
Configuration	Аппаратная конфигурация выбранного устройства. Программа Dell Diagnostics получает информацию о конфигурации для всех устройств из программы настройки системы, памяти и различных внутренних тестов, а затем показывает ее как список устройств в левой части экрана. В списке устройств могут отсутствовать имена некоторых компонентов компьютера или подключенных к нему устройств.
Parameters	Выбор настроек теста.

4 Если программа Dell Diagnostics запущена с компакт-диска *Drivers and Utilities* CD, то после завершения тестирования выньте этот диск.

5 Закройте окно теста, чтобы вернуться в главное меню **Main Menu**. Чтобы выйти из программы диагностики и перезагрузить компьютер, закройте окно **Main Menu**.

Системные индикаторы

Индикаторы на передней панели компьютера указывают на проблему.

Индикатор питания	Индикатор жесткого диска	Причина	Действия по устранению
Постоянный зеленый	Не важно	Питание есть, компьютер работает нормально.	Не требуется.
Мигающий зеленый	Не горит	Компьютер в режиме ожидания Suspended (Windows 2000 и Windows XP).	Нажмите кнопку питания, передвиньте мышь или нажмите любую клавишу на клавиатуре. Подробности см. в разделе "Управление электропитанием" *Руководства пользователя*.
Несколько раз мигнул зеленым светом и выключился	Не важно	Возникла ошибка конфигурации.	Проверьте, на какую проблему указывают индикаторы диагностики. Подробности см. в *Руководстве пользователя*.
Постоянный желтый	Не важно	Программа Dell Diagnostics выполняет тест или устройство на системной плате неправильно установлено или неисправно.	Если работает программа Dell Diagnostics, подождите окончания тестирования. Проверьте, на какую проблему указывают индикаторы диагностики. См. также раздел "Проблемы с системной платой" в *Руководстве пользователя*. Если компьютер не загружается, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.

Индикатор питания	Индикатор жесткого диска	Причина	Действия по устранению
Мигающий желтый	Не горит	Сбой источника питания или системной платы.	Проверьте, на какую проблему указывают индикаторы диагностики. См. также разделы "Проблемы с электропитанием" и "Проблемы с системной платой" в *Руководстве пользователя*.
Мигающий желтый	Постоянный зеленый	Сбой системной платы или модуля стабилизатора напряжения.	Проверьте, на какую проблему указывают индикаторы диагностики. См. также раздел "Проблемы с системной платой" в *Руководстве пользователя*.
Постоянный зеленый и звуковые сигналы во время теста POST	Не важно	Проблема обнаружена во время работы BIOS.	Описание звуковых сигналов диагностики см. в разделе "Звуковые коды" на стр. 139. Также проверьте, на какую проблему указывают индикаторы диагностики.
Постоянный зеленый, но во время теста POST нет звуковых сигналов и изображения	Не важно	Возможно, поврежден монитор или видеоплата, либо она неправильно установлена.	Проверьте, на какую проблему указывают индикаторы диагностики. См. также раздел "Проблемы с изображением" в *Руководстве пользователя*.
Постоянный зеленый и нет звуковых сигналов, но компьютер блокируется во время теста POST	Не важно	Возможно, сбой встроенного устройства на системной плате.	Проверьте, на какую проблему указывают индикаторы диагностики. Если проблема не установлена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.

Звуковые коды

Компьютер может выдавать последовательность звуковых сигналов, которые указывают на проблему. Один из возможных звуковых кодов (1-3-1) состоит из одного сигнала, блока из трех сигналов и еще одного сигнала. Этот код указывает, что возникла проблема с компьютером.

Когда компьютер выдает звуковой код, запишите его и найдите описание в разделе "Звуковые коды" *Руководства пользователя*.

www.dell.com | support.euro.dell.com

ПРИМЕЧАНИЕ. Если какого-либо сообщения нет в списке, см. документацию по операционной системе или программе, которая работала в момент появления этого сообщения.

Сообщения об ошибках

Если ошибка возникла во время загрузки, на экран может выводиться сообщение с указанием проблемы. Советы по устранению проблем см. в разделе "Сообщения об ошибках" *Руководства пользователя*.

Индикаторы диагностики

На передней панели компьютера есть четыре индикатора (A, B, C и D), которые помогают в устранении неисправностей. Эти индикаторы могут быть желтыми или зелеными. Во время нормального запуска компьютера эти индикаторы мигают. После они остаются зелеными. Если компьютер неисправен, цвет и последовательность включения индикаторов указывают на проблему.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед выполнением любых процедур этого раздела ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности в *Руководстве по системе*.

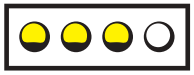
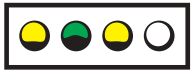
Коды индикаторов диагностики перед выполнением теста POST

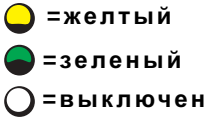
Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
 A B C D	В компьютер не поступает электропитание.	Подключите компьютер к электрической розетке. Проверьте, горит ли индикатор питания на передней панели. Если индикатор питания не горит, проверьте, подключен ли компьютер к электросети, и нажмите кнопку включения. Если проблема не устранена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.
 A B C D	Компьютер в обычном отключенном состоянии, но подключен к электросети.	Включите компьютер, нажав кнопку включения. Если компьютер не включается, посмотрите, горит ли индикатор питания на передней панели. Если индикатор питания не горит, проверьте, подключен ли компьютер к электросети, и нажмите кнопку включения. Если проблема не устранена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.

=желтый

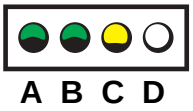
=зеленый

=выключен

Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
	Компьютер находится в режиме пониженного потребления энергии, или ожидания.	"Разбудить" компьютер можно одним из подходящих способов. См. раздел "Расширенные возможности" *Руководства пользователя*. Если проблема не устранена и вы пытаетесь "разбудить" компьютер с помощью USB-клавиатуры или мыши, замените такое устройство на соответствующее устройство PS/2 и повторите попытку. Если проблема не устранена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.
	BIOS не работает.	Проверьте, правильно ли установлен микропроцессор, и перезагрузите компьютер. Если проблема не устранена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.
	Возможно, сбой источника питания или поврежден кабель питания.	Выполните процедуры раздела "Проблемы с электропитанием" из *Руководства пользователя*. Если проблема не устранена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.
	Возможно, сбой системной платы.	Обратитесь в корпорацию Dell за технической консультацией.
	Несоответствие микропроцессора и модуля стабилизатора напряжения.	Выполните процедуры раздела "Проблемы с микропроцессором" из *Руководства пользователя*. Если проблема не устранена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.
	Возможно, сбой модуля стабилизатора напряжения 0.	Обратитесь в корпорацию Dell за технической консультацией.
	Возможно, сбой модуля стабилизатора напряжения 1.	Выполните процедуры раздела "Проблемы с микропроцессором" из *Руководства пользователя*. Если проблема не устранена, обратитесь в корпорацию Dell за консультацией.

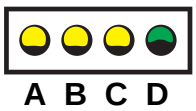
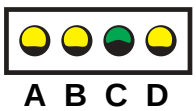


www.dell.com | support.euro.dell.com

Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
	Возможно, сбой модулей стабилизатора напряжения 0 и 1.	Обратитесь в корпорацию Dell за технической консультацией.

=желтый
=зеленый
=выключен

Коды индикаторов диагностики во время теста POST

Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
	Возможно, сбой BIOS, компьютер находится в режиме восстановления.	Запустите утилиту BIOS Recovery, дождитесь окончания восстановления и перезагрузите компьютер.
	Возможно, сбой микропроцессора.	Переустановите микропроцессор и перезагрузите компьютер.

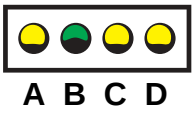
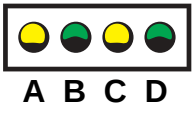
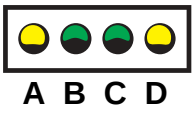
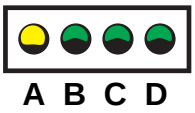
=желтый
=зеленый
=выключен

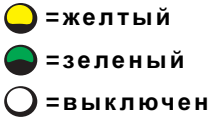
Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
A B C D	Модули памяти обнаружены, но возникает ошибка памяти.	**1** Заново установите модули памяти, чтобы убедиться, что компьютер правильно работает с памятью. **2** Перезагрузите компьютер. **3** Если проблема еще не устранена, выньте все модули памяти и установите один модуль в разъем 4. **4** Перезагрузите компьютер. Появляется следующее сообщение: `Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation (` ѝ ЊЋ ▬ ІЊЋ Ђ Њ ! Г€ ″ € ‰ ІЊЋ Ђ Њ ″ € ЋЏ Ц . ЂЋЋ ″ І€ Ђ ″ Ћ І€ ″ ћ — € ″ ‰ Њ ″ ЉЂ Ђ € ЋЋ Ц € І€ Ц). **5** Для загрузки операционной системы нажмите клавишу <F1>. **6** Запустите тесты System Memory (Системная память) в программе Dell Diagnostics. **7** Если тест модуля памяти проходит, выключите компьютер, выньте модуль памяти и повторяйте процедуру с остальными модулями до тех пор, пока во время запуска или диагностики не появится ошибка. Если обнаружено, что первый модуль памяти поврежден, повторите процедуру с остальными модулями и убедитесь, что они исправны. **8** Если определен неисправный модуль, обращайтесь в корпорацию Dell по поводу замены. **ПРИМЕЧАНИЕ**. Компьютер может работать в режиме отладки (если это необходимо) до тех пор, пока не будут установлены новые модули.

=желтый

=зеленый

=выключен

Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
	Возможно, сбой платы расширения.	**1** Удалив любую плату (но не видеоплату) и перезагрузив компьютер, определите, возникает ли конфликт. **2** Если ошибка не исчезла, установите эту плату и выньте другую, затем снова перезагрузите компьютер. **3** Повторите эти действия для каждой платы. Если компьютер загрузится нормально, неисправна последняя вынутая плата (см. раздел "Устранение несовместимости аппаратного и программного обеспечения" в *Руководстве пользователя*). **4** Если ошибка не исчезла, обратитесь в корпорацию Dell.
	Возможно, сбой видеоплаты.	Переустановите видеоплату и перезагрузите компьютер. Если проблема не устранена, установите заведомо работающую видеоплату и перезагрузите компьютер. Если ошибка не исчезла, обратитесь в корпорацию Dell.
	Возможно, сбой дисковода гибких дисков или жесткого диска.	Проверьте соединение всех кабелей (питания и данных), затем перезагрузите компьютер.
	Возможно, сбой USB-устройства.	Заново установите все USB-устройства, проверьте соединение кабелей, затем перезагрузите компьютер.

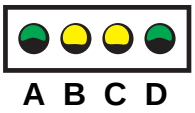
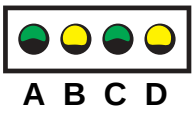
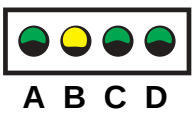


Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
 A B C D	Не обнаружено модулей памяти.	**1** Заново установите модули памяти, чтобы убедиться, что компьютер правильно работает с памятью. **2** Перезагрузите компьютер. **3** Если проблема еще не устранена, выньте все модули памяти и установите один модуль в разъем 4. **4** Перезагрузите компьютер. Появляется следующее сообщение: `Alert! Operating in Debug Mode. Please Populate Memory in Pairs for Normal Operation (` ѝ ЊЋ ▬ ІЊЋ Ћ Ђ Њ ! Г€ ″ € ‰ ІЊЋ Ђ Њ ″ € Ћ Ц . ЂЋ ″ І€ Ђ ″ Ћ І€ ″ ћ — € ″ ‰ Њ ″ Ћ Ђ € ЋЋ Ц € І€ Ц). **5** Для загрузки операционной системы нажмите клавишу <F1>. **6** Запустите тесты System Memory (Системная память) в программе Dell Diagnostics. **7** Если тест модуля памяти проходит, выключите компьютер, выньте модуль памяти и повторяйте процедуру с остальными модулями до тех пор, пока во время запуска или диагностики не появится ошибка. Если обнаружено, что первый модуль памяти поврежден, повторите процедуру с остальными модулями и убедитесь, что они исправны. **8** Если определен неисправный модуль, обращайтесь в корпорацию Dell по поводу замены. **ПРИМЕЧАНИЕ**. Компьютер может работать в режиме отладки (если это необходимо) до тех пор, пока не будут установлены новые модули.

=желтый

=зеленый

=выключен

Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
	Сбой системной платы.	Выполните процедуры раздела "Проблемы с системной платой" из *Руководства пользователя*. Если ошибка не исчезла, обратитесь в корпорацию Dell.
	Модули памяти обнаружены, но есть ошибка конфигурации или совместимости памяти.	Убедитесь, что для модулей или разъемов памяти нет специальных требований к размещению (см. раздел "Память" в *Руководстве пользователя*). Проверьте, совместимы ли установленные модули памяти с компьютером (см. раздел "Память" в *Руководстве пользователя*). Переустановите модули памяти и перезагрузите компьютер. Если ошибка не исчезла, обратитесь в корпорацию Dell.
	Возможно, сбой элемента системной платы или иного устройства.	Выполните процедуры из раздела "Проблемы с системной платой" и см. раздел "Несовместимость программного и аппаратного обеспечения" в *Руководстве пользователя*. Если ошибка не исчезла, обратитесь в корпорацию Dell.
	Возможно, сбой платы расширения.	**1** Удалив любую плату (но не видеоплату) и перезагрузив компьютер, определите, возникает ли конфликт. **2** Если ошибка не исчезла, установите эту плату и выньте другую, затем снова перезагрузите компьютер. **3** Повторите эти действия для каждой платы. Если компьютер загрузится нормально, неисправна последняя вынутая плата (см. раздел "Устранение несовместимости аппаратного и программного обеспечения" в *Руководстве пользователя*). **4** Если ошибка не исчезла, обратитесь в корпорацию Dell.

=желтый

=зеленый

=выключен

Индикаторы	Описание проблемы	Варианты решения
 A B C D	Другая ошибка.	Проверьте, правильно ли подключены кабели жесткого диска, дисководов CD и DVD к системной плате. Если ошибка не исчезла, обратитесь в корпорацию Dell.
 A B C D	После выполнения теста POST компьютер работает нормально.	Нет.
=желтый =зеленый =выключен		

Если не удалось устранить проблемы с помощью инструкций этого раздела или процедур из раздела "Решение проблем" *Руководства пользователя*, выполните следующие действия перед тем, как обратиться в корпорацию Dell.

1. Запишите подробное описание ошибки, звуковой или световой код.
2. Запишите код экспресс-обслуживания и метку производителя.
3. Позвоните в корпорацию Dell. При этом будьте рядом с компьютером.

Часто задаваемые вопросы

Как сделать...	Решение	Источник информации
Как подключить к компьютеру два монитора	Если на компьютере установлена видеоплата, поддерживающая работу с двумя мониторами, найдите в комплекте поставки Y-кабель. У этого кабеля один разъем на одном конце (для подключения к задней панели компьютера) и разветвление на два разъема на другом (для подключения к кабелям мониторов). Для компьютера Dell Precision 650 см. "Подключите монитор" на стр. 114, а для Dell Precision 450 – "Подключите монитор" на стр. 123.	Дополнительную информацию по использованию двух мониторов см. в документации по видеоплате на компакт-диске *Drivers and Utilities*.
Как подключить монитор, если разъем кабеля не соответствует разъему на задней панели компьютера	Если видеоплата имеет разъем DVI, а на мониторе – разъем VGA, необходим адаптер. Он должен входить в комплект поставки.	Дополнительную информацию ищите на сайте поддержки Dell Support.
Как подключить динамики	Если установлена звуковая плата, подсоедините динамики к разъемам на ней. Для компьютера Dell Precision 650 см. "Подключите динамики" на стр. 117, а для Dell Precision 450 – "Подключите динамики" на стр. 126.	Подробности можно найти в документации по динамикам.
Как найти правильные разъемы для устройств USB или IEEE 1394	На компьютере Dell Precision 650 есть 6 USB-разъемов (2 на передней панели и 4 на задней). Также есть два разъема IEEE 1394 (один на передней панели и один на задней). См. раздел "Установка компьютера Dell Precision™ 650" на стр. 112. На компьютере Dell Precision 450 есть 6 USB-разъемов (2 на передней панели и 4 на задней). См. раздел "Установка компьютера Dell Precision 450" на стр. 121.	Рисунки этих панелей см. в *Руководстве пользователя*. Справку по *Руководству пользователя* см. в разделе "Как получить информацию и помощь" на стр. 107.

Как сделать...	Решение	Источник информации
Где найти информацию по аппаратному обеспечению и другие спецификации на компьютер	Спецификации в *Руководстве пользователя* предоставляют подробную информацию о компьютере и устройствах. Как найти *Руководство пользователя*, см. в разделе "Как получить информацию и помощь" на стр. 107.	Посетите сайт поддержки Dell Support (**support.euro.dell.com**) и воспользуйтесь его возможностями: прочитайте официальные документы по новейшим технологиям, пообщайтесь с другими пользователями в форуме.
Где найти документацию по компьютеру	Для компьютера доступна следующая документация: • *Руководство пользователя* • *Руководство по установке и краткий справочник* • *Руководство по системе* • *Этикетка с системной информацией* • *Руководство по обслуживанию* Где найти эти документы, указано в разделе "Как получить информацию и помощь" на стр. 107.	Если вы потеряли документацию, ее можно найти на сайте поддержки Dell Support (**support.euro.dell.com)**.

Открытие корпуса компьютера

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед выполнением любых процедур этого раздела ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности в *Руководстве по системе*.

1 Завершите работу компьютера с помощью меню кнопки **Start** (Пуск).

2 Компьютер и подсоединенные к нему устройства должны быть выключены. Если компьютер и подсоединенные к нему устройства не выключились автоматически при завершении работы компьютера, выключите их.

ЗАМЕЧАНИЕ. Сначала отсоединяйте сетевой кабель от стенной розетки, а затем – от компьютера.

3 Отключите компьютер от всех телекоммуникационных и телефонных линий.

4 Отсоедините компьютер и все подключенные к нему устройства от электросети, затем нажмите кнопку включения, чтобы снять остаточный заряд с системной платы.

5 Если установлен навесной замок (через соответствующее кольцо на задней панели), снимите его.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание поражения электрическим током всегда отключайте компьютер от электросети, перед тем как открывать корпус.

6 Положите компьютер на бок, как показано на рисунке.

ЗАМЕЧАНИЕ. На столе должно быть достаточно места для открытой крышки корпуса – как минимум 30 см (1 фут).

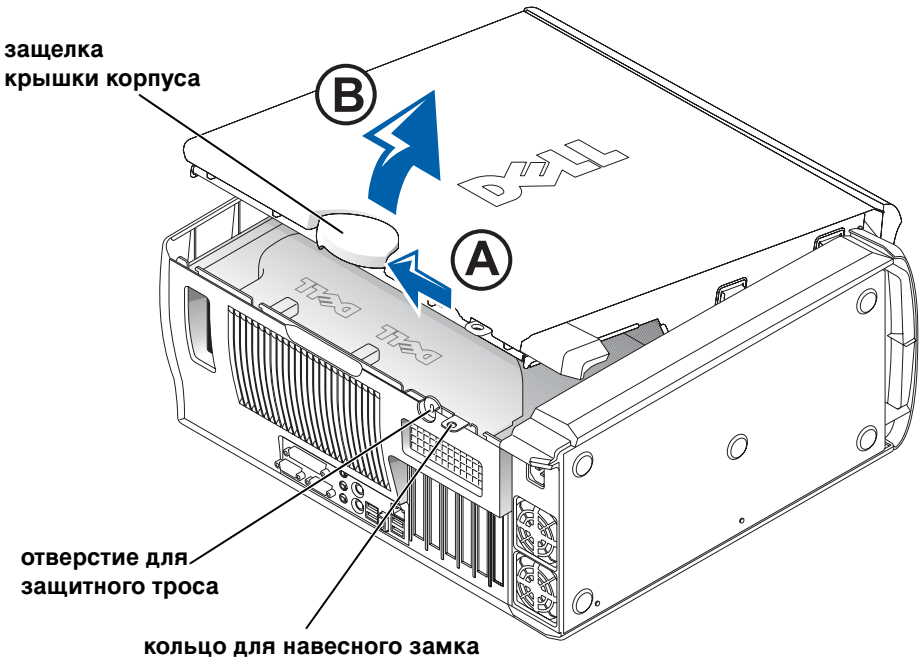
7 Откройте корпус компьютера.

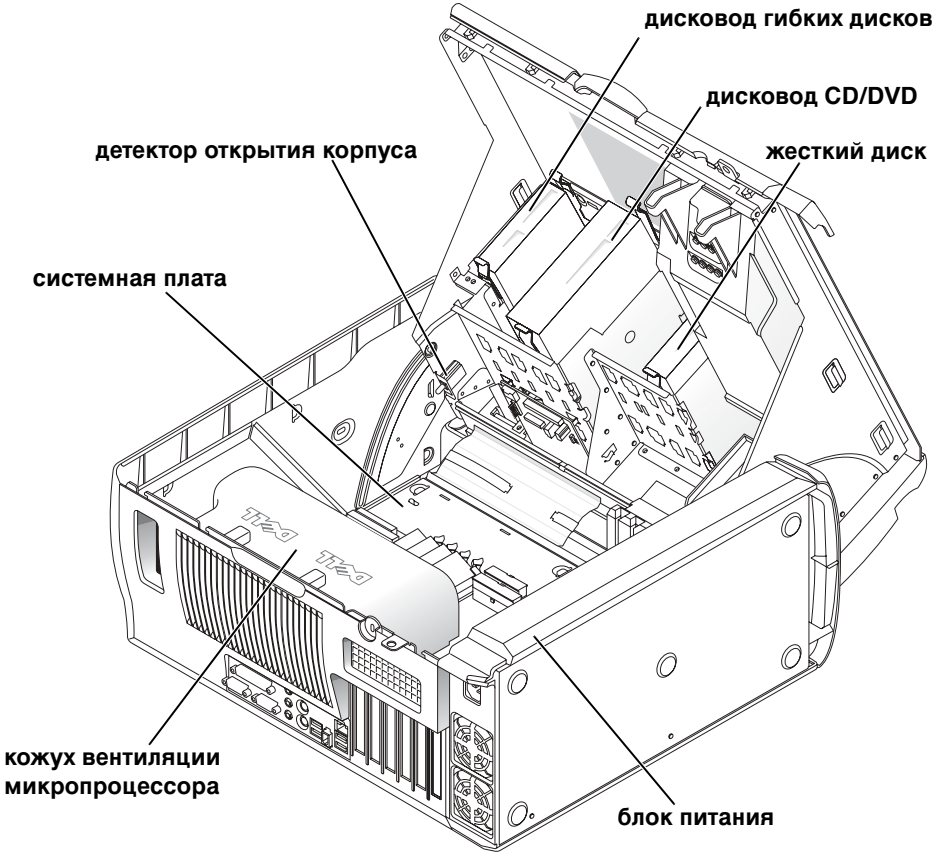
a Отодвиньте защелку крышки в направлении верхней части компьютера.

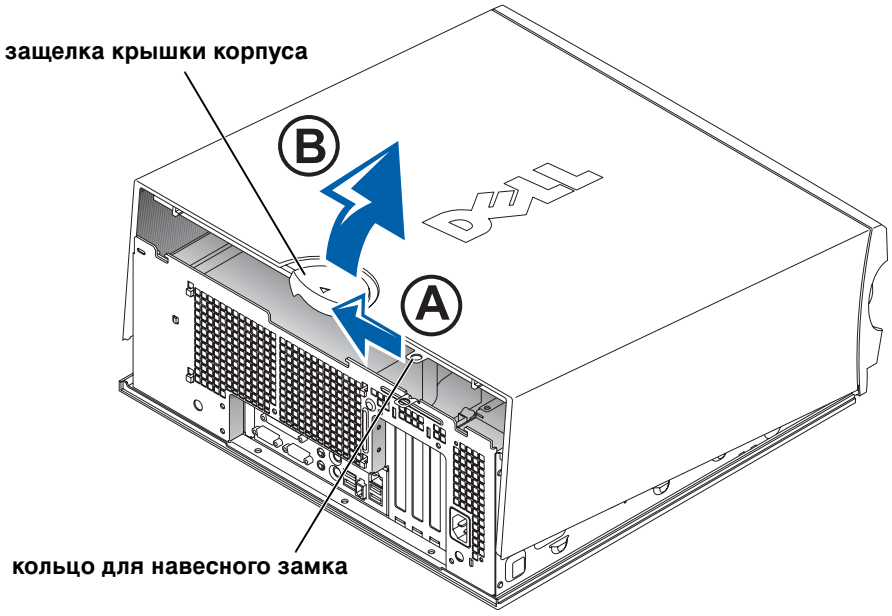
b Поднимите крышку и поверните ее в направлении передней панели.

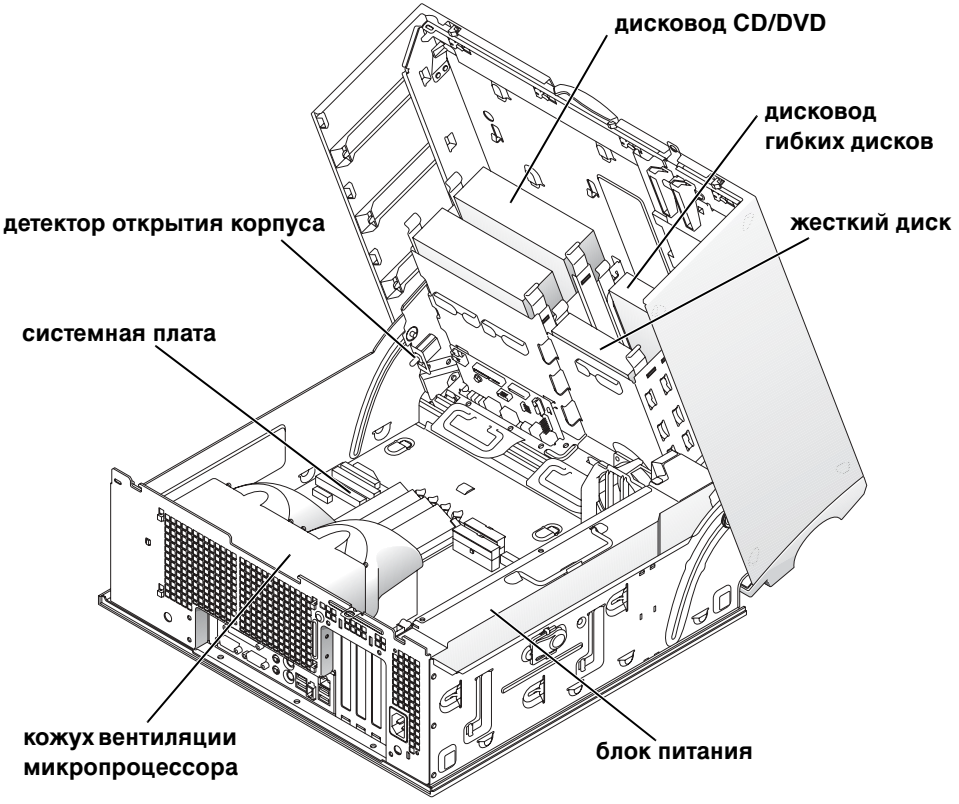
8 Прежде чем прикасаться к чему-либо внутри компьютера, избавьтесь от заряда статического электричества, прикоснувшись к неокрашенной металлической поверхности, например к металлической части на задней панели.

В процессе работы периодически дотрагивайтесь до неокрашенных металлических поверхностей на корпусе компьютера для снятия статического напряжения, которое может повредить внутренние компоненты.


защелка
крышки корпуса
B
A
отверстие для
защитного троса
кольцо для навесного замка


дисковод гибких дисков
дисковод CD/DVD
детектор открытия корпуса
жесткий диск
системная плата
кожух вентиляции микропроцессора
блок питания


защелка крышки корпуса
B
A
кольцо для навесного замка


дисковод CD/DVD
дисковод гибких дисков
детектор открытия корпуса
жесткий диск
системная плата
кожух вентиляции микропроцессора
блок питания